

Presenting the open organization model in the higher education system (achieving open leadership and open employees in the organization)

Maryam Kalvandi¹  | Mohammad Ali Sarlak^{2*}  | Majid Zamahni³  | Amirhossein Amirkhani⁴ 

1. Ph. D. Student in Public Management, Ferdowsi University of Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran
2. Professor, Ferdowsi University of Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran (Corresponding Author), Dr.sarlak@pnu.ac.ir
3. Associate Professor, Ferdowsi University of Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran
4. Associate Professor, Ferdowsi University of Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	Objective: The speed of scientific and innovative developments, especially the availability and mobility of knowledge workers, technological complexity, accelerated life cycles of products and technologies, the globalization of markets have forced organizations to fundamentally revise their model and force them to Adoption of open organization models. On the other hand, there is a limited understanding of how the higher education system can effectively change its organization model towards more open patterns, therefore, the current research with the overall goal of designing an open organization model in the higher education system (selected universities of Kurdistan province) Done.
Article history: Received: 18 March 2021 Revised: 10 June 2021 Accepted: 16 June 2021	Methodology: The current research was done using the mixed method (quantitative-qualitative) as a research method. In terms of practical purpose. The population and statistical sample in the qualitative part of the professors and managers of the selected universities of Kurdistan province were selected through the purposeful method and the snowball technique, and the statistical population in the quantitative part was made up of 204 employees of the selected universities. The research data was collected through a researcher-made questionnaire whose items were compiled from the qualitative data extracted from the first stage of the research. Then, the validation of the model was conducted among the employees of selected universities using SPSS and Liserl software.
Keywords: Open organization, open organization model dimensions, higher education system, open organization acceptance, open organization model	Conclusion: In this research, the dimensions and components of the open organization designed in the statistical sample of the research were compiled with the components under the titles of open leadership, open employees, open structure, open culture and open technology. Originality: The attention and establishment of open organization increases the productivity and performance of managers and employees, increases the performance of the organization, and also provides the readiness and flexibility of the organization to facilitate positive changes. The current research has addressed one of the types of organization model that has been less paid by internal researchers in the establishment of open organization in the university and presented a model about it.

Cite this article: Kalvandi, Maryam., Sarlak, Mohammad Ali., Zamahni, Majid., & Amirkhani, Amirhossein. (2021).

Presenting the open organization model in the higher education system (achieving open leadership and open employees in the organization)

. *Academic Librarianship and Information Research*, 54 (4), 1-20. DOI: 000000000000000000

© The Author(s).

DOI: 000000000000000000000000000000

, Vol. , No. , 2020, pp. .

ارائه مدل سازمان باز در نظام آموزش عالی (دستاورد رهبری باز و کارکنان باز در سازمان)

مریم کلوندی^۱ | محمد علی سرلک*^۲ | مجید ضماهنی^۳ | امیرحسین امیرخانی^۴

چکیده

هدف: سرعت پیشرفت های علمی و نوآورانه، به ویژه در دسترس بودن و متحرک بودن کارکنان دانشی، پیچیدگیهای فناورانه، چرخه های عمر تسريع شده محصولات و فناوری ها، جهانی شدن بازارها سازمان ها را وادار به تجدید نظر اساسی در مدل خود کرده و وادار به به پذیرش مدل های سازمان باز کرده است. از طرفی درک محدودی از این که نظام آموزش عالی چگونه می تواند به طور موثر مدل سازمان خود را به سمت الگوهای بازتر تغییر دهند وجود دارد لذا، تحقیق حاضر با هدف کلی طراحی فرایندی مدل سازمان باز در نظام آموزش عالی (دانشگاه های منتخب استان کردستان) انجام شد.

روش شناسی: پژوهش حاضر با بهره گیری از روش آمیخته (کمی - کیفی) به عنوان روش تحقیق استفاده شد. از حیث هدف کاربردی می باشد. جامعه و نمونه آماری در بخش کیفی اساتید و مدیران دانشگاه های منتخب استان کردستان و از طریق روش هدفمند و تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند و جامعه آماری در بخش کمی را کارکنان دانشگاه های منتخب به تعداد ۲۰۴ نفر تشکیل دادند گرد آوری داده های پژوهش از طریق پرسشنامه پژوهشگر ساخته ای که گویه های آن از دل داده های کیفی مستخرج از مرحله نخست پژوهش تدوین شده بود انجام گرفت. سپس بررسی تأیید مدل در بین کارکنان دانشگاه های منتخب با استفاده از نرم افزار SPSS و لیزرل انجام شد.

یافته ها: در این پژوهش ابعاد و مولفه های سازمان باز طراحی شده در نمونه آماری مورد پژوهش با مولفه های تحت عنوان رهبری باز، کارکنان باز، ساختار باز، فرهنگ باز و فناوری باز تدوین شد.

نتیجه گیری: توجه و استقرار سازمان باز موجب افزایش بهره وری و عملکرد مدیران و کارکنان، افزایش عملکرد سازمان و همچنین آمادگی و انعطاف پذیری سازمان را برای تسهیل تغییرات مثبت فراهم می نماید. پژوهش حاضر به یکی از انواع مدل سازمان که از نظر محققان داخلی کمتر به آن توجه شده در استقرار سازمان باز در دانشگاه پرداخته و مدلی در خصوص آن ارائه نموده است.

کلیدواژه ها: سازمان باز، ابعاد مدل سازمان باز، نظام آموزش عالی، پذیرش سازمان باز، مدل سازمان باز

استناد: کلوندی، مریم؛ سرلک، محمد علی؛ ضماهنی، مجید؛ و امیرخانی، حسین (۱۴۰۳). ارائه مدل سازمان باز در نظام آموزش عالی (دستاورد رهبری باز و کارکنان باز در سازمان)

پذیرش مقاله:

دریافت مقاله:

^۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران maryam.kalvandi6@gmail.com

^۲ استاد گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول). * Dr.sarlak@pnu.ac.ir

^۳ دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۴ دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقدمه

از طرفی تلاطم و بی ثباتی بازار و سرعت پیشرفت های فناوریانه این مدل سازمان ها را زیر سوال برده است. بویژه در دسترس بودن و متحرک بودن کارکنان دانشی، توسعه بازار سرمایه های خطر پذیر، پیچیدگی های فناوریانه، چرخه های عمر تسریع شده محصولات و فناوری ها، جهانی شدن بازار هاو...، سازمان ها را وادار به تجدید نظر اساسی در مدل سازمانی خود کرده است. حال باید پرسید مدل سازمانی جدید برای رسیدن به موفقیت چیست و چگونه می توان این مدل را ایجاد کرد؟ با این حال برای پاسخ به محدودیت های مدل سازمانی سنتی در مواجهه با این چالش ها، مدل سازمان باز ارائه گردید (سببی و فوس^۱، ۲۰۱۵). با آنکه مدت هاست موفق ترین سازمان های آینده با مجموعه ای از ویژگی های سازمان باز شناخته می شوند هنوز به شدت غیر متداول هستند و بسیاری از شرکت ها شیوه های مدیریت مرسوم شان را به نوعی با لایه ای از فناوری های اجتماعی تزئین کرده اند و اغلب نتایج نا امید کننده ای به دست آورده اند این نوع حرکت های سطحی هرگز نمی توانند سازمانی را تغییر دهند. برای بهره برداری کامل از قدرت باز بودن سازمان باید کارهای بسیار عمیق تری انجام دهیم و ویژگی های باز بودن را درک کنیم و بعد ببینیم چگونه می توان آن را در عمل به کار برد و ایده های شفافیت، تشریک مساعی و شایسته سالاری را در سازمان عملیاتی کرد (هیتورست^۲، ۲۰۱۵). در حالی که مطالعات و تحقیقات به گسترش آگاهی نسبت به سازمان باز کمک کرده است اما هنوز کارهای زیادی باقی مانده است. برای شیوه سازمان باز فرصت فراهم است که موفقیت را به قلمروی سازمانهای غیر فناوری، مدرسه ها، دانشگاه ها، دولت ها و کل جهان بیاورد (هیتورست^۳، ۲۰۱۵). از آنجا که آموزش عالی از طرفی در محیط و بازار رقابتی کامل، بالغ و متنوع شده است و از سوی دیگر محیط ملی و جهانی آن در تحول ژرف، پر دامنه و مستمر قرار دارد؛ بنابراین دانشگاهها برای رویارویی با چالشها و فرصت ها باید شکل و ساختار خود را تغییر دهند (بیورسا و ماریسیو^۴، ۲۰۱۱). از طرفی هم سازمان هایی هستند که با اجرای مدل سازمان باز توانسته اند به دستاوردهای زیادی برسند از جمله کارخانه موتورهای جت جنرال الکتریک در شهر دورهام ایالت کارولینای شمالی را اگر بررسی کنیم می بینیم که در آن ۴۰۰ تکنیسین ماهر تیم های خودسازمان ده بدون اینکه مدیر کارخانه ای بر آنها نظارت کند، کار می کنند و شرکت مانند مورینگ استار، بزرگترین شرکت فرآوری گوچه فرهنگی در دنیا که در آن صدها همکار بدون حضور فردی به عنوان رئیس فعالیت هایشان را از طریق تفاهم نامه های همتا به همتا هماهنگ می کنند (هیتورست^۵، ۲۰۱۵). سازمان باز جایگزین هایی را برای رویکرد مرسوم رهبری و مدیریت نشان می دهد که با محیط پر شتاب کسب و کار بهتر همخوانی دارد. رویکرد متعارف کسب و کار به نحوی طراحی نشده است که نوآوری را ترویج کند، نیازها و انتظارات نیروی کار فعلی را برآورده کند که خواسته های بیشتری از شغلشان دارند یا از محیط کسب و کار پر شتاب عقب نمانند. مدیران سازمان لازم است متقاعد شوند که راه بهتری هم برای اداره سازمان وجود دارد و آن روش باز و مشارکتی است. سازمان هایی با همه شکل و اندازه ها و در همه صنایع و سازمان ها می توانند از مدل سازمان باز بهره ببرند و به نتایج و دستاوردهای زیادی برسند (فوستر^۶، ۲۰۱۶). بررسی مدل سازمان باز به رهبران کنونی و رهبران احتمالی آینده (در سازمان های بزرگ و کوچک و همچنین شرکت های ریشه دار که برای رشد و موفقیت با مشکل مواجه هستند) نشان می دهد که چگونه مدل سازمان باز جدیدی ایجاد کنند که با سرعت و پیچیدگی مورد نیاز کسب و کارها در فضای امروز تناسب داشته باشد. همه از مدیران عامل تا مدیران بخشی و رهبران آینده باید به ایجاد سازمان باز توجه کنند؛ چرا که دلیل پیدایش آن به ویژه مد نظر قراردادن قوانین جدید کسب و کار و نیروی کاری بود که ارتباط اجتماعی قدرتمند دارد و آگاه است. سازمان باز الگویی برای پارادایم مدیریتی جدید است. این پژوهش می خواهد نشان دهد چگونه می توان این نوع فرهنگ باز و جامعه محور را ایجاد و رهبری کرد تا سازمان بتواند کارهای بیشتری را سریع تر و با نتایج نوآورانه تر انجام دهد (هیتورست^۷، ۲۰۱۵). حال این پرسش مطرح می شود که چگونه می توان این نوع مدل سازمانی را عملی کرد؟ شاخص های مدل سازمان باز کدامند؟ چگونه می توان قدرت جماعت درون سازمان (کارکنان) و همچنین بیرون از سازمان (سایر افراد) را به ویژه در مقیاس گسترده به خدمت گرفت؟

¹ Saebi & Foss

² Whitehurst

³ Burcea & Marinescu

⁴ Foster

در حالی که قابلیت به کارگیری مدل سازمان باز و الزامات آن در عمل به وسیله مطالعات موردی مختلف اثبات شده است اما درک تئوریک محدودی از چگونگی به کارگیری و مدیریت موثر مدل سازمان باز وجود دارد. (بندریان، ۱۳۹۶) همچنین خلأ انجام مطالعات بومی در این رابطه به چشم می خورد و این مطالعه می کوشد تا در چارچوب محدوده و با عنایت به محدودیت های خود تکافوی پر کردن بخشی از این ظرف نظری را بنماید. ما با انجام این پژوهش برآنیم تا به طراحی مدل سازمان باز در نظام آموزش عالی (دانشگاه های منتخب استان کردستان) و مدلی یکپارچه و بومی پردازیم.

۱. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سازمان به عنوان سیستم باز

سازمان ها به عنوان سیستم های باز در اواخر دهه ۱۹۶۰ مطرح شد که دانشمندان سازمانی تمرکز خود را بر روی نیروی های خارجی مؤثر بر سازمان نمودند دیدگاه سیستم های باز تقویت شد با درک اینکه رفتار سیستم های سازمانی را نمی توان بدون بررسی روابط محیطی و تأثیرات آنها روی سیستم توضیح داد (آلدريج، ۱۹۷۹؛ بیوکی، ۱۹۶۷؛ لاورنس و لورسچ، ۱۹۶۷؛ اسکوت، ۱۹۸۱).

ویژگی های سیستم باز

سیستم باز با محیط درونی و بیرونی سیستم تعامل زیادی دارد و از استانداردهای فناوری اطلاعات استفاده می کند و با افراد درون و بیرون سازمان در اشتراک گذاری برنامه ها و داده ها همکاری دارد (بیولیتین، ۱۹۹۳). هر سیستم باز ممکن است برنامه ها و علایق خاص خود را داشته باشد و برای پیشگام پذیرش سیستم باز می توان مشاهده کرد که سازمان به هر دو؛ فناوری، ساختار پایه و نوآوری سازمانی نیاز دارد (دامانپور، ۱۹۸۷). از جمله ویژگی های سیستم باز می توان به: ۱- جریان اطلاعات و منابع؛ ۲- تنظیم رفتار سیستم برای دستیابی به ثبات و کارایی؛ ۳- سازگاری با شرایط متغیر تعادل پویا؛ ۴- مرزهای سیستم های باز: در مدیریت جریان اطلاعات، منابع و سازماندهی سازمان، سیستم های باز دارای مرزهایی پیرامون فعالیت هایشان هستند که این مرزها باید به اندازه کافی نفوذ پذیر باشند ضمن حفاظت کافی سازمان در برابر عوامل خارجی، اجازه مبادله لازم محیطی را بدهد (نیویس و سیومینگز، ۲۰۰۱). ۵- خود تنظیمی سیستم های باز: سیستم های باز در مورد نحوه عملکرد برای اصلاح رفتارهای آینده خود از اطلاعات استفاده می کنند. بازخورد اطلاعاتی سازمان ها را قادر می سازد تا خودشان را بازسازی و اصلاح کنند تا با تغییرات سریع محیطی همگام شوند (وینس و همکاران، ۲۰۱۰؛ نیویس و سیومینگز، ۲۰۰۱؛ آشی، ۱۹۵۶). علاوه بر این، به منظور مقابله با تغییرات در نیازمندیها یا شرایط محیطی این سیستم ها باید خودسازماندهی کنند (دل وال و همکاران، ۲۰۱۴). ۶- ویژگی برابری نتایج: سیستم های باز دارای برابری نتایج هستند آنها می توانند با ورودی های مختلف و روش های مختلف به نتایج برابر و اهداف یکسان برسند. در نتیجه، بهترین راه حل برای طراحی و مدیریت سازمان وجود ندارد اما راه های مختلفی برای این کار و دستیابی به عملکرد مؤثر وجود دارد (نیویس و سیومینگز، ۲۰۰۱). ماهیت پویا و غیر متمرکز سازمان ها ایجاب می کند که سازمان ها به سمت سیستم های باز که قادر به تطبیق با تغییرات هستند پیش بروند (بویسر و همکاران، ۲۰۰۷). در قرن ۲۱ پیوند های الکترونیکی در داخل و بین سازمان ها در حال گسترش است که شیوه های سازمان ها که سازمان ها از طریق آنها اطلاعات را بدست می آورند، آنها را به محصولات و خدمات تبدیل می کنند و نتایج را به اطلاع مشتریان خود می رسانند، تغییر می دهد (استراب و واتسون، ۲۰۰۱). (بنابراین یکی از ویژگی های سازمان باز ۱- میزان آمادگی استفاده از منابع دیجیتال ۲- تولید خدمات مشترک) (هانگ و شیل، ۲۰۱۵). بیش از ۲۰ سال است که ردهت با استفاده از اصول

¹. Aldrich

². Buckley

³ Lawrence & Lorsch

⁴. Scott

⁵. Bulletin, 1993

⁶. Damanpour

⁷. Weyns et al

⁸. Ashby

⁹. del Val, et al

¹⁰. Boissier et al

¹¹. Straub & Watson

منبع باز مدیریت می شود. تفاوت بسیار زیادی بین رهبری سازمانی باز و رهبری سازمانی متعارف وجود دارد، منشاء موفقیت ردهت مدل سازان باز است (هیتورست، ۲۰۱۵).

سازمان باز ۱ (مدل سازمان باز)

سرعت پیشرفت های علمی و نوآورانه، به ویژه در دسترس بودن و متحرک بودن کارکنان دانشی، پیچیدگیهای فناورانه، چرخه های عمر تسریع شده محصولات و فناوری ها، جهانی شدن بازارها، توسعه بازار سرمایه های خطر پذیر و... سازمان ها را وادار به تجدید نظر اساسی در مدل کسب و کار خود کرده و در مواجه با چالش ها و محدودیت های مدل کسب و کار سنتی مدل کسب و کار باز ارائه گردید (سیبی و فوس، ۲۰۱۵). بر اساس این رویکرد سازمان ها باید مرزهای سازمانی خود را باز کنند و مدل های سازمان باز را به کار گیرند تا دانش توسعه یافته در درون و بیرون سازمان ترکیب شود و دستاورد های علمی و نوآوری درون سازمانی از طریق مسیرهای بیرونی به بازار برسد. آن دسته از سازمان ها که مدل سازمان باز را پذیرفته اند، دارای یک نگرش و بینش دو طرفه (بیرون به درون و درون به بیرون) می باشند که اغلب بر اساس منابع بیرونی نوآوری و تجاری سازی بنا می شود. مدل سازمان باز به دنبال ایجاد جریان هدفمند دانش به درون و بیرون سازمان است که جریان دانش به درون منجر به تسریع نوآوری های درون سازمانی و تکامل شایستگی های علمی و نوآورانه در درون سازمان و جریان دانش به بیرون منجر به توسعه بازارها برای استفاده بیرونی از شایستگی های علمی و نوآورانه درون سازمانی می شود (المیرا و کاسادسیوس ۲، ۲۰۱۰؛ شریفی و بارک ۳، ۲۰۱۱). سازمان های امروزی نیز خیلی با فشارهای رقابتی، سازگاری سازگاری سریع و مداوم با محیط پیچیده، پویا و مرتبط به یکدیگر روبرو هستند. بسیاری از سازمان ها، سازمان خود را از مدل سازمان بسته به مدل سازمان باز تبدیل کرده اند (چسبروک ۴، ۲۰۰۳). ایده باز بودن سازمان، سازمانی است که در آن سازمانها به تبادل اطلاعات / اشتراک گذاری با شرکای خود می پردازد (کاندمیر و هیولت ۵، ۲۰۰۵). ایده باز بوده سازمان برای تجزیه و تحلیل رفتارهای سازمان و برای گسترش ارزش آفرینی در سازمان ها مورد استفاده قرار می گیرد (چسبروک و اپلیرد ۶، ۲۰۰۷). در واقع «سازمان باز»، سازمانی است که جامعه های مشارکت کننده درون و بیرون سازمان را جذب می کند و سریع تر به فرصت ها واکنش نشان می دهد، به منابع و استعداد های خارج از سازمان دسترسی دارد و افراد را در همه سطوح ترغیب می کند و توانمند می سازد که با مسئولیت پذیری فعالیت کنند. زیبایی سازمان این است که از ما نمی خواهد بیشتر به خودمان زحمت بدهیم؛ بلکه می خواهد از منابع جدید قدرت درون و برون سازمان بهره برداری کنیم تا با تغییرات سریع محیط همگام شویم ((فوستر، ۲۰۱۶؛ هیتورست، ۲۰۱۵). یعنی سازمان ها از منابع اطلاعات خارجی استفاده کنند. بنابراین سازمان ها ممکن است یک مدل سازمان باز برای تولید محصولات و خدمات از طریق همکاری داخلی و همکاری خارجی با شرکا ایجاد کنند (هانگ و شیل، ۲۰۱۵).

سازمان باز ۱- به اصل شایسته سالاری اعتقاد دارد یعنی فرقی نمی کند ایده را مدیری ارشد یا کارآموزی مطرح کند؛ همیشه بهترین ایده انتخاب می شود، مسئولیت اصلی رهبران سازمان باز این است که با اطمینان حاصل کردن از اینکه افراد مناسب در کارهای مناسب با یکدیگر همکاری می کنند، شایسته سالاری را برقرار و از آن پشتیبانی کنند. به همین دلیل فرهنگ شایسته سالاری یعنی سیستمی دولتی یا مدیریتی که در آن منصب ها و مسئولیت ها به صورت هدفمند و بر مبنای شایستگی های افراد یعنی هوش، قابلیت ها و تحصیلات شان به آنها داده می شود ۲- کار کردن در سازمان باز الهام بخش و انگیزه بخش است و باعث می شود کارها سریع تر به نتیجه برسد. به همین دلیل است که رهبران سازمان های باز باید به دنبال راه هایی باشند تا اشتیاق را نه فقط در واکنش به تهدید ها؛ بلکه به صورت تکرار پذیر و پایدار برانگیزند تا برای سازمان شان مزیتی رقابتی خلق کنند ۳- به افراد اعتماد کنید که کار درست را انجام می دهند و مداخله مستقیم را آن قدر کم کنید که افراد در سازمان بتوانند خودشان را هدایت کنند و تصمیم ها را خودشان بگیرند. ۴- برای آنکه دلبستگی و مشارکت را در یک سازمان به حداکثر برسانید، باید افراد را در فرایند تصمیم گیری دخیل کنید. ایده سازمان باز را به

¹ Open organization

² . Almirall & Casadesus-Masanel

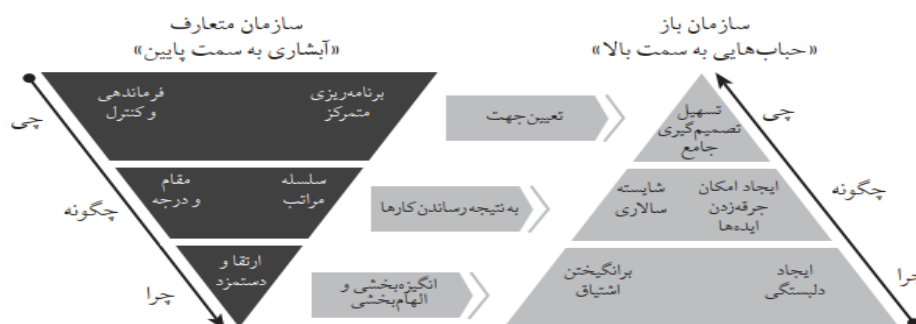
³ . Sharif & Baark

⁴ . Chesbrough

⁵ . Kandemir & Hult

⁶ . Chesbrough & Appleyard,

نحوی به کار ببرید که بیشتر تصمیم ها و روال های مدیریتی سازمان برای افراد شفاف باشد. همزمان از نظر ها و بازخورد های افراد برای تصمیم گیری استفاده شود. در سازمان ها باز اصول و فرایندهای تصمیم گیری را نه تنها در مشارکت دادن اعضای سازمان؛ بلکه در مورد مشتریان و شریک ها و سایر ذینفعان استفاده می شود. ۵- مدیران سازمان باز در زمینه های زیر به همه اعضای سازمان پاسخگو هستند: آگاهی از استراتژی سازمان؛ گوش دادن؛ تعامل و برقراری ارتباط. نکته کلیدی برای همه رهبران سازمان باز این است که پاسخگو ماندن به افرادی که تحت تأثیر تصمیم های رهبری سازمان هستند خیلی مهم است که می توانند با پاسخگو بودن و با پذیرفتن مسئولیت اشتباهات شان اعتماد و وفاداری زیاد کارمندان را به دست آورند با این حال مبانی سازمان باز شامل ارتباط، اعتماد، شفافیت، همکاری، شایسته سالاری و پاسخگویی می باشد (هیتورست، ۲۰۱۵). عملکرد سیستم مدیریت سازمان باز به صورت تصویر در شکل ۱ نشان داده شده است که نشان می دهد در حوزه های محوری مثل انگیزه بخشی و الهام بخشی به افراد، و انجام کارهای روزانه و همیشگی و تعیین جهت چه تفاوتی با مدیریت مرسوم دارد.



شکل (۱) تفاوت جهت در سازمان باز و سازمان متعارف منبع (whitehurst,2015)

رهبری باز ۱

یکی از عوامل تعیین کننده بر نحوه عملکرد امور سازمان سبک رهبری است که که تأثیرات متفاوتی بر نتایج سازمانی دارد. با افزایش گسترده در استفاده از کانال های ارتباطی مختلف در عصر اطلاعات، سهولت دسترسی به اطلاعات افزایش یافته است (یوسلیو و همکاران ۲، ۲۰۱۵). از طرف دیگر، مفهوم رهبری باز توسط لی (۲۰۱۰) به تازگی بیان شده است، بر تغییر ویژگی های رهبری با توجه به پیشرفت های فناوری و اساس این رویکرد رهبری استفاده از ارتباطات چند رسانه ای، رهبران باز چندین رفتار اساسی مانند استخدام افراد مناسب و آموزش افراد، فرهنگ سازی برای حمایت از باز بودن، رفع موانع باز بودن و تشویق ریسک پذیری (لی، ۲۰۱۰: ۲۳۰). رهبری باز توسط لی (۲۰۱۰) مطرح شده است که ضمن توجه به جنبه ها و نقش های مشترک رهبری رهیافت جدیدی را برای رهبری ارائه می دهد. لی (۲۰۱۰) ویژگی های رهبری باز را چنین بیان می کند: "دارای اعتماد به نفس، عدم کنترل مستقیم افراد، الهام بخش و انگیزه دادن به افراد برای دستیابی به اهداف" در واقع رهبری باز نقش های رهبری را با کمک و مشارکت کارکنان انجام می دهد و کارکنان را ملزم می کند تا در نقش ها و تصمیمات رهبری مشارکت داشته باشند. در این زمینه می توان انتظار داشت که رهبری باز موجب توانمند شدن کارکنان می شود. واضح است که که رهبری باز یک رویکرد رهبری است که از کارآفرینی و نوآوری حمایت می کند. یعنی یکی از اهداف رهبری باز اشاعه فرهنگ کارآفرینی در سازمان ها است. در واقع رهبری باز موجب نوآوری و کارآفرینی سازمانی می شود. از دیگر ویژگی های نگرشی و رفتاری رهبری باز که لی (۲۰۱۰) بیان می کند شامل جمع آوری و به اشتراک گذاری اطلاعات تصمیم گیری مشارکتی، متمرکز، رهبری دموکراتیک و خود مختاری کارکنان است (یوسلیو و همکاران، ۲۰۱۵). "باز باشید، شفاف باشید، معتبر باشید" شعارهای رهبری امروزی هستند، اما شرکت ها اغلب بی توجه هستند. تجارت معمولاً مبتنی بر مفهوم کنترل است اما با این حال نظم جدید جهانی خواستار باز بودن است رهبران نمی دانند چگونه باز باشند و تحت کنترل باشند درک باز بودن به رهبران کمک می کند تا بدانند چگونه در دنیای باز جدید رهبری کنند در واقع رهبران

¹ Open Leadership

² Uslu, et al

³ Li

باید برای تغییر سازمان ها و خودشان در جهت باز بودن تلاش کنند (لی، ۲۰۱۰). ۱- نقش رهبر توانمند کردن استعداد های برتر برای دنبال کردن علاقه مندی هایشان است ۲- افزایش دلبستگی ۳- برداشتن موانع همکاری ۴- اتخاذ تصمیم های شفاف ۵- زمینه ساز جهت گیری ۶- بهره برداری از تریبون ها. مهمترین اصل در ایجاد سازمان باز با فرهنگی مشارکتی مانند ردهت، ترویج مناظره و ارج نهادن به ایده های برتر صرف نظر از فرد یا بخشی است که آن را مطرح می کند پیدا کردن راه هایی برای ترویج بازخورد و مناظره صریح و سازنده می تواند عملکرد سازمانی را بهبود بخشد و برای سازمان های باز و شایسته سالار بسیار مهم است (هیتیورست، ۲۰۱۵). هدف مدل مدیریتی جدیدی که سازمان باز خوانده می شود، ایجاد سازمانی است که قادر باشد در شرایط اقتصادی جدید موفق شود؛ سازمانی که بتواند بدون وابستگی به تصمیم گیری بالا به پایین به سرعت به تغییرات بیرونی واکنش نشان دهد... در واقع نقش رهبر سازمان باز، نقش رهبر زمینه ساز یا کاتالیزور سازمان است به معنای عاملی است که زمینه تغییر یا اقدامی قابل توجه را ایجاد می کند یا به آنها سرعت می بخشد در ضمن این مدل رهبری مدل خوبی برای نقش رهبران در قرن ۲۱ است. یکی از مزیت های رهبری سازمان باز این است که می توان مکان هایی را برای جمع کردن افراد در کنار هم ایجاد کند و موضوع دامنه ای از گفت و گو ها در سازمان تعیین کند در این شرایط هدف بهره برداری از حداکثری دانش و مهارت های هه اعضاء سازمان به منظور کشف جزئیات است. بخش هنر رهبری سازمان باز تحریک اعضای سازمان به اقدام برای رسیدن به اهداف است (هیتیورست، ۲۰۱۵).

کارکنان باز ۱

برخی از مطالعات نشان می دهد مشارکت باز کارکنان خلاقیت آنها را افزایش می دهد (چین و لیونگ، ۲، ۲۰۱۶؛ شایلی و اودهام، ۳، ۲۰۰۴، کیم، ۴، ۲۰۱۹؛ زو و هوور، ۵، ۲۰۱۴؛ وینگانگ و همکاران، ۶، ۲۰۲۰). اگر رهبران از مشارکت باز حمایت و آن را تشویق کنند کارکنان در فعالیت های خلاقانه مشارکت می کنند و خلاقیت خود را بروز می دهند (وینگانگ و همکاران، ۲۰۲۰). کارکنان باز، هم تجربه خود را در اختیار دیگران قرار می دهند و هم از تجربه دیگران استفاده می کنند دارای ویژگی های باز اندیشی و کنجکاوی و داشتن ویژگی های تخلیلی و غیر سنتی هستند (مسرا، ۷، ۱۹۸۷). که منجر منجر به تفکر در مورد ارزش های متنوع می شوند (جورج و زو، ۸، ۲۰۰۱). کارکنان باز نه تنها در کاوش موارد نا آشنا خوب عمل می کنند به راحتی اطلاعات و دانش جدید را جذب می کنند کارکنان باز همچنین منعطف هستند و آنها قادر به درک بهتر اطلاعات جدید و نامربوط هستند بر عکس کارکنان باز، سایر افراد محافظه کارتر نسبت به ایده ها هستند و به عادت های آشنا وابسته هستند (مسرا و کوستا، ۱۹، ۱۹۹۷). در نتیجه کارکنان بسیار باز دارای ویژگی تخیل و کنجکاوی هستند که هنگام انجام وظایف خلاقیت خود را بروز می دهند (وینگانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ زاری و فلینچباک، ۱۰، ۲۰۱۹). علاوه بر این، کارکنان بسیار باز فعال تر هستند دارای تعاملات اجتماعی و به اشتراک گذاشتن دانش خود هستند (زنگ و همکاران، ۱۱، ۲۰۱۹؛ وینگانگ و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین برای دستیابی به افزایش عملکرد سازمان، سازمان باید رفتار مشارکتی را برای عملکرد خدمات خود در نظر بگیرد. در واقع باز بودن سازمان منجر به تولید مشترک خدمات و افزایش عملکرد سازمان ها می شود به این معنا که سازمان ها می توانند از استراتژی های باز بودن (فناوری باز، فرهنگ باز و باز بودن نسبت به محیط بیرونی سازمان) برای ایجاد و توسعه سطح خاصی از خدمات مشترک استفاده کنند که به نوبه خود بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت می گذارد (هانگ و شایلا، ۲۰۱۵).

¹.open individuals

².Chen, Li, & Leung

³.Shalley, Zhou, & Oldham

⁴.Kim

⁵.Zhou & Hoever

⁶.Wengang, et al

⁷.McCrae

⁸.George & Zhou

⁹.McCrae & Costa

¹⁰.Zare & Flinchbaugh

¹¹.Zhang et al

ساختارهای نوین

امروزه نظریه های علمی نوین از قبیل نظریه آشوب و نظریه پیچیدگی، نشان می دهند که محیط بیرونی دانشگاه به عنوان یک سازمان، پیچیده و ناپایدار است، غیر قابل پیش بینی و احتمالی است در حقیقت، دانشگاه ها در محیطی پر از آشوب، و پیچیدگی و تغییرات مداوم به فعالیت می پردازند بنابراین لازم است با اصلاح، بازنگاری و بازآفرینی ساختار سازمانی دانشگاهها، زمینه بقا و سازگاری با محیط بیرونی و در نهایت دستیابی به اهداف این نهاد اجتماعی فراهم شود. در این راستا در برابر ساختارهای سنتی سازمان، اندیشه هایی مانند ساختار ارگانیک، ساختار شبکه ای، ساختار سلولی، سازمان حلقوی، سازمان کوانتومی و در نظریه پردازی های سازمان شکل گرفته اند. این اندیشه های نوین به منظور هماهنگی با محیط بیرونی، همگی بر لزوم تغییر در ساختار سازمان و انعطاف پذیری هر چه بیشتر ساختار، تأکید می کنند. دست آورد این رویکردهای نوین در مطالعات آموزش عالی، رها کردن ساختارهای سلسله مراتبی گسترده و روی آوردن به شبکه سازی، تیم سازی و چابک سازی دانشگاه، به منظور تسهیل سازگاری با تغییرات، و پیچیدگی های محیط بیرونی و ماندگاری و موفقیت می باشد (میرکمالی؛ فرهادی راد، ۱۳۹۲).

۲. پیشینه پژوهش

امروزه از شرکت های بزرگ تا استارت آپ ها و دانشگاه ها از دنیای جدید شبکه ها و نرم افزارها با تکنولوژی بالا استفاده می کنند. و به طور گسترده ای از فناوری های مانند وب، سایت های شبکه های اجتماعی، ویکی ها و وبلاگ ها برای ایجاد تعامل و اشتراک گذاری اطلاعات و مشارکت کارمندان در تصمیم گیری، استفاده می کنند بدین معنی بیشتر به سمت "اجتماعی"، "باز"، "مشارکتی" پیش می روند (دنیس و همکاران، ۲۰۱۱). از نمونه شرکت های باز می توان به سازمان باز ردهت اشاره کرد که با استقبال از مشارکت افراد درون و بیرون سازمان مزیتی ایجاد کرده که به این شرکت این امکان را داده که با رقبایی بسیار بزرگ رقابت کند و آنها را شکست دهد. ردهت در محیطی رقابت می کند که بسیار سریع تغییر می کند و ساختار سازمانی باز بهترین راه برای عقب نماندن از این تغییرات ناگهانی و همیشگی است. سازمان باز ردهت الگویی برای پارادایم مدیریتی جدید است که نشان می دهد چطور می توانیم این نوع سازمان باز را ایجاد و رهبری کنیم تا سازمان مان بتواند کارهای بیشتری را سریع تر و با نتایج نوآورانه تر انجام دهد (هیتورست، ۲۰۱۵). از دیگر نمونه های باز بودن، تلاش برای استاندارد سازی و باز بودن شبکه ها بود که مانند یونیکس مورد استفاده و ارتباط بین دولت، دانشگاه و صنعت را نشان می دهند و در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ مطالعات و بررسی هایی بر جنب و جوشی جهت باز بودن شبکه های دانشگاهی، نظامی و تجاری انجام گرفت (چریستوفر، ۲۰۰۹). استفاده از فناوری های مبتنی بر وب، اجتماعی، باز و مشارکتی منافع قابل توجهی را ارائه می دهند به عنوان مثال در نظر سنجی از ۴۰۶ مدیر ارشد جهانی ۳۵ درصد عنوان کردند استفاده از چنین فناوری هایی کسب و کارها را متحول می کند (اینیتیلیگنس یونیت، ۲۰۰۷). علیرغم تأثیرات پذیرش سیستم های باز بر سازمان ها تحقیقات کمی در مورد این پدیده فراگیر انجام شده است (چو و کاریان، ۲۰۱۴). یافته های پژوهش چو و کاریان تام (۲۰۱۴) نشان می دهد که ۱- سازمان ها تمایل دارند بیشتر بر توانایی های پذیرش سیستم های باز تمرکز کنند تا روی مزایای پذیرش سیستم های باز ۲- سازمان ها نگرش واکنشی به جای نگرش فعالانه در اتخاذ فناوری سیستم های باز دارند پذیرش سیستم های باز در سازمان نشان دهنده یک پارادایم اصلی تغییر در توسعه سیستم های اطلاعاتی و مدیریت است. چنین تغییراتی نه تنها بر جنبه فنی زیر ساخت های فناوری اطلاعات تأثیر می گذارد بلکه نیاز به طراحی مجدد رویه های اداری و ساز و کارهای عملیاتی دارد (چو و کاریان تام، ۲۰۱۴). اگر چه باز بودن در زمینه های مختلف، مانند فناوری (بیوگانزا و ویرگانتی، ۲۰۰۶)، استراتژی (لیورسین و سالتیر، ۲۰۰۶)، فرایند ها (چن و لیو، ۲۰۰۵)، فرهنگ (ریتر و جمیوندن، ۲۰۰۳) و تجربه مورد بررسی قرار گرفته است (سیوارایلا، و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین در زمینه روابط

1. Denyer, at el
2. Christopher. Kelty
3. Economist Intelligence Unit, 2007
4. Chau and Kar Yan Tam
5. Baganza & Verganti
6. Laursen & Salter
7. Chen & Liu,
8. Ritter & Gemünden
9. Ciavarella , at el

(بوند و همکاران ۱، ۲۰۰۴)، ارتباطات (بیورک و ویلکویکس ۲، ۱۹۶۹). اما مشخص نیست چگونه در عمل می تواند به بهبود تولید و ارائه خدمات در در زمینه فناوری، سازمان و محیط منجر شود (هانگ و شیل ۲۰۱۵).

مفهوم باز بودن را که با چارچوب فناوری - سازمان - محیط (TOE) مرتبط است (هانگ و شیل ۲۰۱۵). چارچوب (TOE) شامل فناوری، سازمان ها و محیط های سازمانی است می توان مفهوم باز بودن سازمان را با چارچوب (TOE) بررسی نمود و در این راستا ابعاد باز بودن سازمان در سه زمینه مهم است ۱- زمینه فناوری (یعنی باز بودن فناوری) که بر پذیرش سیستم های باز تأثیر می گذارد (چو و تام ۳، ۱۹۹۷). ۲- ساختار سازمانی (یعنی باز بودن فرهنگ سازمان ها) در مورد یک فرهنگ نوآورانه (دی بریتانی و کلینچمید ۴، ۲۰۰۴). و ۳- زمینه محیطی (یعنی گشودگی به محیط خارجی) که شامل باز شدن مرزها به محیط خارجی سازمان می شود (فوتانا و همکاران ۵، ۲۰۰۶؛ چیسبروک ۲۰۰۳). بیشتر تحقیقات TOE بر کسب و کارهای الکترونیکی و پذیرش نوآوری متمرکز است، اما به ندرت مسائل باز شدگی را مطرح می کند (هانگ و شیل ۲۰۱۵).

در این راستا مطالعه هانگ و شیل ۶ (۲۰۱۵) با تکیه بر چارچوب فناوری - سازمان - محیط (TOE)، روابط بین باز بودن TOE، تولید مشترک خدمات و آمادگی منابع دیجیتال و عملکرد سازمان را بررسی می کند. که جامعه آماری آن ۲۰۰ شرکت فناوری اطلاعات (IT) در تایوان است. شواهد تجربی این مطالعه نشان می دهد که افزایش باز بودن سازمان و محیط می تواند عملکرد بهتر سازمان را از طریق بهبود تولید مشترک خدمات تسهیل کند. علاوه بر این دسترسی و غنای فرایند می تواند رابطه بین تولید مشترک خدمات و عملکرد سازمان را افزایش دهد در واقع در این پژوهش نشان داده می شود که سه متغیر زمینه ای (یعنی فناوری باز، فرهنگ باز سازمان و باز بودن نسبت به محیط خارجی سازمان) تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان دارند (هانگ و شیل ۲۰۱۵).

بالکا و همکاران (۲۰۱۴) بیان می کنند که یکی از جهت های امیدوارکننده تحقیقات تولید مشترک، مطالعه چگونگی تأثیر انواع مختلف عوامل باز بودن سازمان بر رفتار تولید مشترک است (بالکا و همکاران ۷، ۲۰۱۴).

یسلیو و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به منظور ارزیابی تأثیرات رهبری باز به نوآوری سازمانی و کارآفرینی و عملکرد سازمانی، نشان می دهند که رهبری باز موجب نوآوری و کارآفرینی و افزایش عملکرد سازمانی می شود (یسلیو و همکاران ۸، ۲۰۱۵). اندیشمندان آموزش عالی نیز برای رسیدن به اهداف دانشگاه، برای تشویق دانشگاه ها به سازگاری با پارادایم نوین، تعامل با تغییرات سریع و انجام وظایف در بسترهای نامطمئن و ناپایدار، استفاده مدل های دانشگاهی متفاوتی را طراحی کرده اند.

در پژوهش میرکمالی و فرهادی راد (۱۳۹۲). که نتیجه یک پژوهش میدانی است ابتدا مولفه های مختلف ساختاری که بر سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی تأثیر دارند، از منابع و تحقیقات علمی و مصاحبه با اندیشمندان حوزه آموزش عالی در ایران و خارج از ایران استخراج شده است. سپس بر اساس یک پیمایش دلفی بین این متغیرها برای ۳۰ نفر از پژوهشگران و اندیشمندان حوزه آموزش عالی ارسال شده و توافق اولیه بر روی این متغیرها حاصل شده است. در نهایت، مولفه های اصلی مدل تلفیقی استخراج شده که نتایج آنها نشان داد که اندیشمندان آموزش عالی در جامعه پژوهشی اعتقاد دارند که با استفاده از ساختار و روابط شبکه ای، دانشگاهها ضمن حفظ کلیت و انسجام خود به عنوان یک سازمان، می توانند از طریق ایجاد ارتباطات درونی و بیرونی، انعطاف پذیری بالایی کسب کنند و به اهداف مورد نظر خود برسند. تشکیل شبکه میتواند ارتباطات و فرایندهای جاری دانشگاه را تسهیل کند و به تصمیم گیرها سرعت ببخشد، سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی را بهبود بخشد و توان عکس العمل مناسب در برابر تغییرات را به توانمند یهای دانشگاه بیفزاید (میرکمالی؛ فرهادی راد، ۱۳۹۲). در حالی که مطالعات و تحقیقات به گسترش آگاهی نسبت به سازمان باز

¹ Bond, at el

² . Burke & Wilcox

³ . Chau & Tam

⁴ . de Brentani & Kleinschmidt, 2004

⁵ .Fontana, Geuna, & Matt

⁶ .Hung,Tai., Sheila Hsuan,Yu

⁷ . Balka, at el

⁸Uslu,et al

کمک کرده است اما هنوز کارهای زیادی باقی مانده است. برای شیوه سازمان باز فرصت فراهم است که موفقیت را به قلمروی سازمانهای غیر فناوری، مدرسه ها، دانشگاه ها، دولت ها و کل جهان بیاورد (هیتورست، ۲۰۱۵). این پژوهش تلاش نموده است تا ضمن افزایش ادبیات موضوع پژوهش، مدل جامع سازمان باز با در نظر گرفتن تمامی ابعاد و مولفه های مطالعاتی مهم موجود در پژوهش های اخیر را طراحی نماید لازم به ذکر است که در بین پژوهش های داخلی پژوهشی در مورد موضوع مورد مطالعه سازمان باز وجود ندارد و در بین پژوهش های خارجی بسیار اندک در مورد سازمان باز پژوهشی که مدل سازمان باز را انجام داده باشد یافت نشد. لذا خلا مطالعاتی در این زمینه وجود دارد و این امر یکی از جنبه های نوآوری در این مطالعه است.

با این حال می توان گفت نه تنها دانشگاهها بلکه همه مدیران سازمان ها باید فعالانه مدلهای سازمان خود را تغییر دهند و به سمت مدل سازمان باز تغییر دهند تا توانایی سازمان آنها در مدیریت همکاری افزایش یابد و سازمان ها می توانند به فعالیت های کارآفرینی پاداش دهند، و در جریان های بین المللی شرکت کنند و ارائه ایده های جدید را تشویق کنند، علاوه بر این مدیران سازمان ها باید نسبت به رقابت و محیط پیرامون خود بسیار حساس باشند و در تولید مشترک خدمات شرکت کنند و با مشارکت کنندگان و مشاوران از جمله همکاری با دانشگاهها یا مشارکت در پروژه های تحقیق و توسعه با بودجه دولتی تشویق و همکاری کنند (هانگ و شیا، ۲۰۱۵).

۳. روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ روش گردآوری داده ها در مرحله بدست آوردن نشانگرهای نهایی در طراحی اولیه مدل سازمان باز از روش دلفی مشتمل بر نظر سنجی و اتفاق نظر، کسب آراء و عقاید خبرگان در در نظام آموزش عالی (دانشگاه های استان کردستان) و در مرحله شناسایی ابعاد و طراحی مدل (تشکیل گروه کانونی) در زمره تحقیقات کیفی قرار می گیرد و از آنجایی که داده های کیفی را تبدیل به اعداد نموده و از تکنیک های آماری برای تحلیل آنها استفاده می شود در دسته تحقیقات کمی قرار می گیرد. در این پژوهش ضمن بررسی ادبیات پژوهش نشانگرهای مربوط به سازمان باز استخراج و با استفاده از روش دلفی (روش کیفی) در طی دو دور نشانگرهای نهایی بدست آمد. و نشانگرهای بدست آمده بوسیله تحلیل عاملی اکتشافی و نمودار سنگریزه دسته بندی شده و توسط گروه کانونی ابعاد مدل نامگذاری و مدل طراحی گردید. جامعه آماری این تحقیق اعضای هیات علمی با تجربه و مرتبط با موضوع، مدیران و کارشناسان خبره دانشگاه های استان کردستان است که برای جمع آوری داده های کیفی از طریق تشکیل پنل خبرگان اقدام شده است.

اعضای پنل خبرگان عمدتاً از میان اعضای هیات علمی با تجربه و مرتبط با موضوع، مدیران و کارشناسان خبره دانشگاه ها انتخاب شدند: معیار انتخاب خبرگان تخصص، تجربه کاری مرتبط و توانایی تحلیل بالا بود برای انتخاب نمونه اعضای پنل خبرگان ابتدا لیستی از اعضای هیئت علمی، مدیران و کارشناسان خبره و در دسترس و بصورت گلوله برفی تهیه شد. به این ترتیب پانل مذکور در این پژوهش با مشارکت ۳۴ نفر صاحب نظر تشکیل گردید. برای نهایی کردن دسته بندی های بدست آمده از نشانگرهای حاصل از توافق خبرگان و خروجی های تحلیل عاملی اکتشافی و نیز نامگذاری نشانگرها در ابعاد مختلف برای طراحی مدل اقدام به تشکیل گروه کانونی (Focus Group) گردید. در این تحقیق نیز محقق برای نهایی کردن دسته بندی های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تعیین ابعاد تشکیل دهنده مدل، طراحی شکل و تأیید مدل از نظر گروه کانونی متشکل از ۵ نفر از اساتید و صاحب نظران مرتبط استفاده نموده است در جلسه گروه کانونی ضمن تشریح موضوع و دلیل تشکیل جلسه با کمک آنان مدل طراحی گردید. روش دلفی در چندین دور (راند) انجام میشود که دور اول به تولید پیشنهادات و ایده های جدید اختصاص دارد و از اطلاعات بدست آمده از آن، برای سازماندهی و طراحی سؤالات در دورهای بعدی استفاده میشود.

مراحل انجام روش دلفی که در این تحقیق طی شده است به شرح زیر است:

۱. بیان مسئله تحقیق، ماهیت، ابعاد، تعیین سؤالات پژوهش، امکان سنجی انجام تحقیق به روش دلفی ۲. شناسایی و انتخاب اعضای پانل (مجموعه خبرگان، کارشناسان، ذینفعان یا پاسخ دهندگان) برای همکاری در دلفی ۳. تدوین پرسشنامه اولیه دلفی با استفاده از نشانگرهای اولیه استخراج شده از ادبیات تحقیق و مصاحبه های نیمه ساختار یافته ۴. اصلاح پرسشنامه برای انتخاب واژگان مناسب (به منظور حذف موارد نامعلوم و ابهامات) ۵. ارسال پرسشنامه دور اول برای اعضای پانل دلفی ۶. تجزیه و تحلیل پاسخ های رسیده در دور اول ۷. آماده کردن پرسشنامه دور دوم ۸. ارسال پرسش نامه دور

دوم برای اعضای پانل دلفی ۹. تجزیه و تحلیل پاسخ های رسیده در دور دوم ۱۰. تعیین سطح توافق مورد نظر بین اعضای پانل دلفی با استفاده از آزمون کندال و ۱۱. آماده سازی گزارش توسط محقق.

روش تحلیل داده ها

روشها و آزمونهای آماری که برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده جهت طراحی مدل در بخش کیفی و کمی استفاده گردیده است به شرح زیر میباشند:

بخش کیفی؛ دور اول و دوم دلفی

جمع آوری داده های بخش کیفی تحقیق شامل خروجیهای حاصل از مرور ادبیات و پیشینه تحقیق بوده است. پس از مطالعه ادبیات تحقیق بیش از ۱۲۰ نشانگر مرتبط با موضوع تحقیق شناسایی، دسته بندی و بررسی و تحلیل شدند و حدود ۹۹ نشانگر که دارای بیشترین ارتباط با موضوع بودند بعنوان نشانگرهای اولیه جهت ورودی پرسشنامه اولیه دلفی انتخاب شدند. پرسشنامه اولیه حاوی تعداد ۹۹ سوال برای دور اول دلفی مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه اول که در دور اول دلفی در بین صاحب نظران توزیع گردید شامل ۲ بخش بود که بخش اول شامل ۹۹ نشانگر که از ادبیات و پیشینه تحقیق مستخرج شد و پاسخگو میتواند نظر خود را از امتیاز خیلی کم تا خیلی زیاد اعلام نماید. در بخش دوم هر یک از صاحب نظران میتوانند نشانگری را که در لیست ۹۹ گانه موجود نمی باشد ولی در طراحی مدل سازمان باز تاثیر گذار باشند اضافه نمایند. پرسشنامه دور دوم که از تحلیل پرسشنامه دور اول بدست آمد شامل ۷۸ نشانگر بود که از ۹۹ نشانگر دور اول دلفی ۲۱ نشانگر که دارای امتیاز پایین بوده (امتیاز پایین تر از خط برش که برای بالا بردن درصد اطمینان نشانگر ها سختگیرانه انتخاب شده بود) و یا نسبت به سایر نشانگر ها دارای انحراف معیار بالایی بود حذف شد و پس از بررسی و تحلیل پرسشنامه مرحله دوم دلفی ۱۱ نشانگر دیگر حذف شدند.

پس از بررسی و تحلیل داده ها مقدار ضریب کندال بدست آمده در مرحله دوم نسبت به مرحله اول بالا و مثبت بود که مقدار آن بیانگر اتفاق نظر بین صاحب نظران بوده است و نیاز به تکرار دور بعدی دلفی نیست. در ادامه با استفاده از نمودار سنگریزه و تحلیل عاملی اکتشافی و با مشورت گروه کانونی ۶۷ نشانگر در ۵ بعد دسته بندی شدند.

تحلیل پایایی پرسشنامه

برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری در این تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده میکنیم. پایایی اول دلفی بین ۳۴ نفر میباشد که طبق نظر استاد عادل آذر از دانشگاه تربیت مدرس میتوان آلفای کرونباخ و پایایی را برای ۳۰ نفر حداقل در نظر گرفت و نظر قطعی داد در این پژوهش از ۳۴ نفر برای ارزیابی پایایی استفاده شده است. در صورتی یک پرسشنامه پایاست که مقدار آلفای کرونباخ آن، بزرگتر از مقدار $0/7$ باشد و هرچه این مقدار به عدد ۱ نزدیکتر باشد پرسشنامه از پایایی بالاتری برخوردار است. نتیجه آلفای کرونباخ پرسشنامه دور اول دلفی بالای $0/7$ ($0/979$) برآورد شد تحلیل پایایی نشانگر ها در مرحله اول: میزان آلفای کرونباخ مهم ترین معیار تصمیم گیری برای حفظ یا حذف نشانگر ها است. بنابراین با استفاده از آن می توان نشانگر های نامناسب را شناسایی و سپس یا اصلاح و یا حذف آن در اصلاح مقدار سنجش دیگر نشانگر ها اقدام شود. به عبارت دیگر نشانگر های دارای آلفای قابل قبول حفظ و نشانگر های دارای آلفای ضعیف حذف شوند. و دور دوم دلفی ($0/967$) بدست آمده است. به عبارتی می توان گفت سازگاری منطقی بین پاسخ های پاسخ دهندگان به همه سؤال ها در این پرسنامه وجود داشته است.

سطح مولفه ها

نتایج تمام آماره های آزمون تی تست تک مولفه با سطح معنی داری $0/000$ و مقدار آماره های آزمون بیشتر از $1/64$ بعبارتی تک تک مولفه ها با سطح معنی داری قابل قبولی با میانگین جامعه اختلاف معنی داری دارند، و میزان جواب های داده شده به هر مؤلفه قابل قبول است.

۴. یافته های پژوهش

نتایج آزمون کندال

آزمون رتبه های دبلیو کندال، که شکل نرمال شده آزمون فریدمن است، به عنوان یک ضریب توافق، به سنجش میزان توافق رتبه بندی ها در بین پاسخگویان میپردازد. در این آزمون، هر پاسخگو به عنوان یک قضاوت کننده یا رتبه دهنده، و هر گویه یا سؤال نیز به عنوان یک متغیر تلقی شده و در ادامه برای هر یک از این متغیرها، میانگین رتبه ها محاسبه میشود. این آزمون با مقایسه میانگین رتبه ها در بین متغیرها، تفاوت این میانگین ها را بررسی میکند. پس از اجرای آزمون کندال، نتیجه آزمون کندال برای دور اول دلفی ۰/۵۰۳ بدست آمد. در تفسیر نتایج آزمون دبلیو کندال، برای این که پی ببریم آیا تفاوت در میانگین رتبه پاسخ گویان معنی دار است یا خیر، نتایج نشان می دهد که میان اعضای محترم پانل در خصوص شاخص های مورد نظر با توجه به نتیجه آزمون کندال دور اول دلفی (۰/۵۰۳) «اتفاق نظر نسبتاً قوی» وجود دارد.

جدول (۱) آزمون فریدمن

34	تعداد
.503	آزمون کندال
1317.658	کای اسکوتر
77	درجه آزادی
.000	Sig.

نتایج آزمون فریدمن

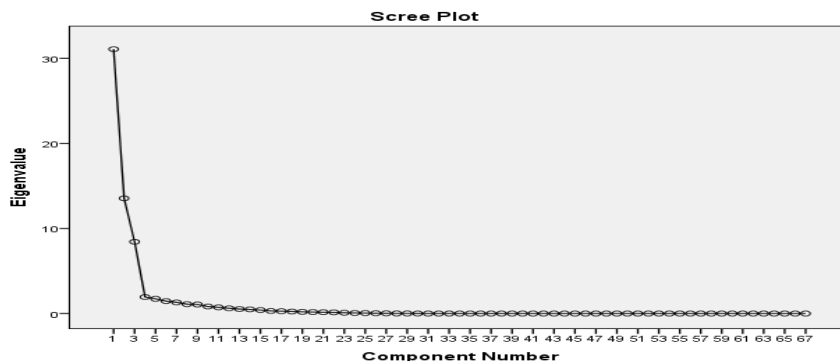
و برای دسته بندی هر مولفه در هر مدل در مولفه های مستقل از آزمون فریدمن استفاده میشود. آزمون فریدمن جهت اولویت بندی و رتبه بندی مولفه ها بر اساس بیشترین تاثیر بر مولفه وابسته میباشد. با توجه به اینکه سطح پوشش آماره آزمون (Asym مولفه Sig) کمتر از سطح معنی داری (۰/۰۵) می باشد، ادعای یکسان بودن رتبه (اولویت) این چهار منظر پذیرفته نمیشود. نتیجه آزمون در جدول ۱ آمده است؛ جدول ۲. (پیوست) میانگین رتبه های هر نشانگر را نشان میدهد.

جدول (۲) آزمون فریدمن

34	حجم نمونه آماری (N)
967.737	آماره کی دو (Chi-Square)
66	درجه آزادی (df)
.000	سطح پوشش آماره آزمون (Asymp. Sig.)

نمودار سنگ ریزه (منحنی اسکری پلات)

این آزمون یکی از مرسوم ترین روشهای گرافیکی برای انتخاب تعداد مناسب عامل ها از روی مقادیر ویژه میباشد. این آزمون نتایج را در قالب یک نمودار نشان میدهد که در آن، عامل ها در محور افقی و مقادیر ویژه در محور عمودی نشان داده میشوند، به طوری که همراه با حرکت به سمت راست، از مقادیر ویژه نیز کاسته میشود. برای انتخاب تعداد عامل های مناسب، میتوانیم هم از مقادیر ویژه بزرگتر از یک و هم از نقطه ای استفاده کنیم که در آن خط منحنی دچار کاهش شدید میشود (نمودار به صورت یک خط افقی در میآید) (منصور فر، ۱۳۸۵).



نمودار (۲) منحنی اسکری پالت (نمودار سنگ ریزه)

ماتریس چرخیده شده

خروجی ماتریس چرخیده شده که شامل بارهای عاملی هر یک از عامل های باقی مانده پس از چرخش می باشد. هر چقدر مقدار قدر مطلق این ضرایب بیشتر باشد عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر مورد نظر دارد.

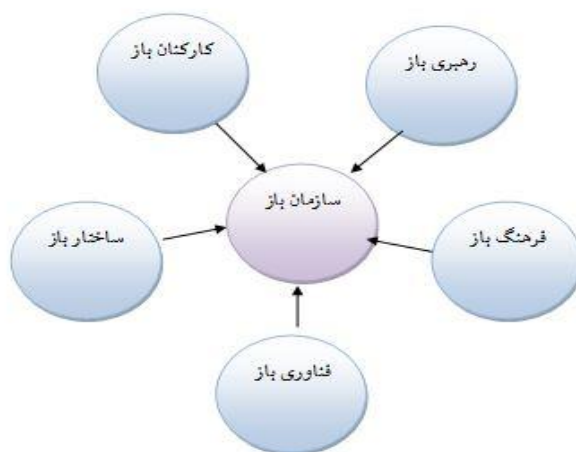
ماتریس چرخیده شده نشان می دهد که ۶۷ نشانگر حاصل از ماتریس چرخیده شده با توجه به نمودار سنگ ریزه به ۵ دسته تقسیم شده و با استفاده از نظر ۵ نفر از صاحب نظران به عنوان گروه کانونی دسته بندی ها بررسی و نام گذاری شدند.

جدول (۳) نشانگرهای نامگذاری و دسته بندی شده با کمک گروه کانونی

نشانگرها		
۱	رهبری باز	ترویج، جذب مشارکت و استفاده از ظرفیت ها، تجربه، دانش و ایده های افراد درون سازمان (استقبال و تشویق سازمان از ایده های جدید و برتر درون سازمان) - ترویج، جذب مشارکت و استفاده از ظرفیت ها، تجربه، دانش و ایده های افراد بیرون سازمان (استقبال و تشویق سازمان از ایده های جدید و برتر بیرون سازمان) - تعامل و همکاری با افراد بیرون سازمان (تعامل و همکاری با ذینفعان و حوزه های مختلف: مهندسان، دانشگاهیان و سایر سازمان ها) - اشتراک گذاری و تبادل اطلاعات و برنامه ها با افراد درون سازمان؛ - برانگیختن ابتکار عمل و خلاقیت کارکنان - انگیزه بخش، برانگیختن میل و اشتیاق کارکنان - توانمند سازی کارکنان - دسترسی به اطلاعات و داده ها و شفافیت سازمانی، بیشتر تصمیم ها و روال های مدیریتی سازمان برای افراد شفاف باشد - استخراج و حمایت از ایده های افراد برای انجام تغییرات سازمانی - مشارکت افراد بیرونی سازمان در تصمیم گیری، مشارکت مشتریان و شریک ها و سایر ذینفعان در تصمیم گیری ها - نظارت بالا و پایین کمتر، خود کنترلی بیشتر کارکنان - مدیریت دارای اعتماد به نفس - مدیریت دموکراتیک - اشتراک گذاری اطلاعات توسط مدیریت - تعامل و برقراری ارتباط رهبری با افراد - برداشتن موانع همکاری توسط رهبری - مدیریت دانش، جریان هدفمند دانش به درون و بیرون سازمان - مزایای درک شده سازمان باز - موانع درک شده سازمان باز - مشارکت افراد درون سازمانی در تصمیم گیری - اشتراک گذاری و تبادل اطلاعات و برنامه ها با افراد بیرون سازمان (مشتریان، ذینفعان، سایر سازمان ها)
۲	کارکنان باز	تعامل و همکاری افراد درون سازمان - افزایش عملکرد و دستاوردها در سطح خرد و کلان سازمان - مسئولیت پذیری کارکنان - روابط و ارتباطات باز، مناسب و مؤثر افراد سازمان باهم - برقراری ارتباط مناسب و مؤثر با اعضا و مشتریان و ذینفعان - افراد سازمانی با نیازهای رشد بالا - کارکنان تجربه خود را در اختیار دیگران قرار می دهند و از تجربه دیگران استفاده می کنند - کارکنان دارای ویژگی های باز اندیشی و کنجکاوی - کارکنان منعطف هستند و قادر به درک و جذب بهتر اطلاعات و دانش جدید و نامربوط هستند - کارکنان فعال و دارای تعاملات اجتماعی - اشتراک گذاشتن دانش خود توسط کارکنان - افزایش روحیه کارکنان - افزایش بهره وری - افزایش قدرت تصمیم گیری کارکنان - درک اهمیت و قابلیت همکاری و ارتباط با یکدیگر - افراد سازمان ها می توانند در مورد مسائل مختلف، ایده های جدید و فرصت ها با کارکنان و مشتریان خود بحث نموده
۳	ساختار باز	واکنش مناسب و سریع در برابر تغییرات محیطی - سازگار با محیط های بیرونی متغیر و پویا و محیط های غیر قابل پیش بینی و عدم اطمینان محیطی - سازگار با محیط های پیچیده و محیط رقابتی - یادگیری سازمانی - خود تنظیمی؛ (بازخورد اطلاعاتی سازمان ها را قادر می سازد تا خودشان را بازسازی و اصلاح کنند)؛ نسبت به بازخورد محیطی خود سازماندهی و خود تنظیمی دارند و می توانند در پاسخ به عوامل خارجی روش های جدید اختراع کنند و خود را به طور مستمر بازسازی و اصلاح کنند تا با تغییرات سریع محیطی همگام شوند - پاسخگویی سازمانی؛

ارائه مدل سازمان باز در نظام آموزش عالی (دستاوردهای رهبری باز و کارکنان باز در سازمان) ۴۷

		بهره برداری از پاسخگویی کامل و همه جانبه در سازمان باز - تولید مشترک خدمات - اعتماد سازمانی - شایسته سالاری به جای دموکراسی - انتقاد پذیری - رضایت بیشتر کارکنان و مشتریان - انعطاف پذیری سازمان (انعطاف پذیری لازم برای انطباق با تغییر شرایط) - ساختار سازمان (افقی، کمتر سلسله مراتبی) - ساختار سازمان شبکه ای - ماهیت فعالیت های سازمان (فعالیت های پیچیده، انواع تخصص ها و مهارت ها) - مهارت های افراد سازمانی و مشتریان (طیف وسیعی از انواع مهارت ها و تخصص ها) - نوآوری باز
۴	فرهنگ باز	فرهنگ سازی مدیریت برای حمایت از باز بودن، - تأکید فرهنگ سازمانی بر مشارکت افراد برای دستیابی سریعتر به نتایج بهتر - تأکید فرهنگ سازمانی بر ارتباطات، همکاری - گرایش به هدف و آرمان مشترک - توجه به تأثیرات و اقدامات سازمان بر محیط درونی سازمانی - توجه به تأثیرات و اقدامات سازمان بر محیط بیرونی سازمان - توجه به اثرات محیط بیرونی بر سازمان
۵	فناوری باز	زیر ساخت های فناوری اطلاعات متناسب با ساختار سازمان باز؛ انعطاف پذیری سخت افزاری و نرم افزاری زیر ساخت های IT، استفاده موثرتر از منابع فناوری اطلاعات - دسترسی به سیستم های داخلی و خارجی؛ داده های شبکه - آمادگی استفاده از منابع دیجیتال (پیوند های الکترونیکی در داخل و بین سازمان ها) - استفاده از فناوری های اطلاعات مانند وب، سایت و شبکه های اجتماعی، ویکی ها و وبلاگ ها و سایر ابزارهای اجتماعی برای ایجاد تعامل و اشتراک گذاری اطلاعات و پیشنهادات و مشارکت کارمندان در تصمیم گیری و برآوردن بهتر نیازهای مشتریان - در دسترس بودن منابع انسانی فناوری اطلاعات



شکل (۳) مدل مفهومی سازمان باز پژوهش

تجزیه و تحلیل و بررسی نشانگرها در جامعه آماری

برای انجام تحلیل های آماری لازم جهت آزمون و بررسی مدل طراحی شده سازمان باز و نیز کارایی مدل در دانشگاه های منتخب استان کردستان (دانشگاه کردستان، دانشگاه آزاد سنندج، دانشگاه علوم پزشکی سنندج، دانشگاه آزاد شهرستان قروه، دانشگاه پیام نور قروه، دانشگاه علمی کاربردی قروه)، از نرم افزار SPSS و لیزرل استفاده شد بدین منظور پرسشنامه ای حاوی ۶۷ سوال طراحی شده از مرحله نخست (مرحله کیفی) پژوهش در اختیار ۲۳۰ نفر از کارکنان دانشگاه های منتخب گذاشته شد و تعداد ۲۰۴ پرسشنامه جمع آوری شد. سپس نتایج آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن در زیر آمده است.

بررسی نرمال بودن داده ها

برای آزمون نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگرووف - اسمیرنوف^۱ استفاده شد.

^۱ - Kolmogorov-Smirnov test

جدول (۴) نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیرها	رهبری باز	کارکنان باز	ساختار باز	فرهنگ باز	فناوری باز
تعداد	201	203	203	203	204
میانگین	3.5089	3.5153	3.5011	3.4898	3.4988
انحراف استاندارد	.36280	.32493	.40007	.32240	.36650
تفاوت مطلق	.229	.216	.288	.211	.263
تفاوت مثبت	.169	.167	.210	.194	.251
آماره آزمون	1.353	1.281	1.704	1.248	1.556
سطح معناداری	.051	.075	.006	.089	.016

تفسیر جدول ۴. در آزمون نرمال بودن، چنانچه معنی داری (Sig) بیشتر از ۵ درصد یا ۵ صدم باشد، نرمال بودن توزیع نتیجه گرفته میشود. حال با توجه به جدول بالا مقادیر p تقریباً بزرگتر از ۰/۰۵ است پس میتوان نتیجه گرفت توزیع داده ها نرمال هست و از این توزیع در توابع، معادلات ساختاری و ریاضی، متریک استفاده میشود.

سطح مولفه های پژوهش در جامعه آماری (توزیع تی استودنت)

با توجه به جدول توصیفی مولفه های مورد بررسی در دانشگاه های منتخب میتوان گفت نظر کارکنان و کارشناسان دانشگاهها با خبرگان تقریباً همراستا میباشد و تاثیر مولفه ها در مدل سازمان باز بیشتر از حد متوسط تشخیص دادند به جز در مورد ۹ نشانگر به نوعی بقیه عوامل تقریباً مورد قبول جامعه آماری در دانشگاه های منتخب میباشد، و از این جهت که دو جامعه مورد پژوهش بیشتر از حد متوسط سطح مولفه ها را امتیاز داده اند میتوان گفت که بین دو جامعه نسبت به مولفه ها همگرایی وجود دارد و به جز در برخی نشانگر ها در مورد بقیه نشانگر ها رابطه همبستگی مثبتی بین خبرگان و کارشناسان و کارمندان دانشگاهها وجود دارد، که به نوعی تاثیر مولفه ها مدل سازمان باز را تایید میکند، لازم به ذکر است با توجه به آزمون میانگین یا تی تست تک مولفه میتوان گفت که سطح مولفه ها با اطمینان ۹۵ درصد بیشتر از حد متوسط میباشد و در دامنه معنی داری مورد قبول میباشند.

آزمون همبستگی پیرسون فرضیه ها

برای بررسی اینکه آیا بین ابعاد (۵ بعد) پژوهش در دانشگاه های منتخب استان کردستان رابطه معنی داری وجود دارد از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

جدول (۵) ضریب همبستگی

	فناوری باز	فرهنگ باز	ساختار باز	کارکنان باز	رهبری باز	نوع آزمون
رهبری باز	.902**	.959**	.946**	.957**	1	همبستگی
	.000	.000	.000	.000		Sig. (2-tailed)
	201	201	201	201	201	تعداد
کارکنان باز	.908**	.957**	.964**	1	.957**	همبستگی
	.000	.000	.000		.000	Sig. (2-tailed)
	203	202	202	203	201	تعداد
ساختار باز	.923**	.966**	1	.964**	.946**	همبستگی
	.000	.000		.000	.000	Sig. (2-tailed)
	203	203	203	202	201	تعداد
فرهنگ باز	.923**	1	.966**	.957**	.959**	همبستگی
	.000		.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)
	203	203	203	202	201	تعداد

1	.923**	.923**	.908**	.902**	همبستگی
	.000	.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)
204	203	203	203	201	تعداد

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

با توجه به جدول ۶ همبستگی ابعاد مدل بالا، در جهت مثبت و معنی دار میباشد و به نوعی میتوان گفت که بین مولفه های پژوهش همگرایی به جهت مثبت وجود دارد و همراستایی و در ابعاد مدل، برای هر کدام از مولفه ها پذیرفته است و همراستایی بدون همخطی برای تمام متغیرها قابل قبول میباشد، همبستگی ابعاد موثر در مدل سازمان باز در سطح خوبی قرار دارد، با سطح معنی داری ۰/۰۵ پذیرفته میشوند، و از طرفی تمام روابط مولفه ها با هم در جهت مثبت پذیرفته میشود این همبستگی مثبت برای مولفه ها با سطح بیشتر از حد متوسط میباشد و میتوان گفت بین متغیرهای پژوهش رابطه مثبت، همسو و همراستایی وجود دارد و مدل بسیار خوبی برقرار میباشد و همگرایی بین ابعاد مدل نشان از تمرکز بین ابعاد مدل دارد.

برازش مدل درنرم افزار لیزرل

به منظور تحلیل داده های تحقیق از تحلیل های گوناگونی استفاده گردیده است. ابتدا روایی پرسشنامه ها، مؤلفه ها و شاخص های منتج شده از آنها با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار میگیرد.

روایی - سازه

یکی از روشهای معتبر علمی برای مطالعه ساختار داخلی یک مجموعه از شاخصها و اندازه گیری روایی سازه، روش تحلیل عاملی تأییدی است که به برآورد بار عاملی و روابط بین مجموعه های از شاخصها میردازد. بارعاملی، معرف همبستگی شاخص با عامل مربوطه است و مانند هرگونه همبستگی دیگر تفسیر میشود. بر این اساس هر چه شاخص در یک عامل بزرگتر باشد، تفسیر آن عامل باید وزن بیشتری به آن شاخص داده شود. در اینجا، روایی سازه ها با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تأییدی CFA مورد سنجش قرار میگیرد. به منظور سهولت در نام گذاری متغیرها در مدلها از اسامی اختصاری، به شرح جدول زیر (۶) استفاده شده است.

جدول (۶) علائم اختصاری

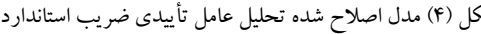
نام متغیر	علائم اختصاری
رهبری باز	openlead
کارکنان باز	openstaf
ساختار باز	openstru
فرهنگ باز	opencult
فناوری باز	opentech

نتایج تحلیل مولفه ها و ابعاد مدل سازمان باز

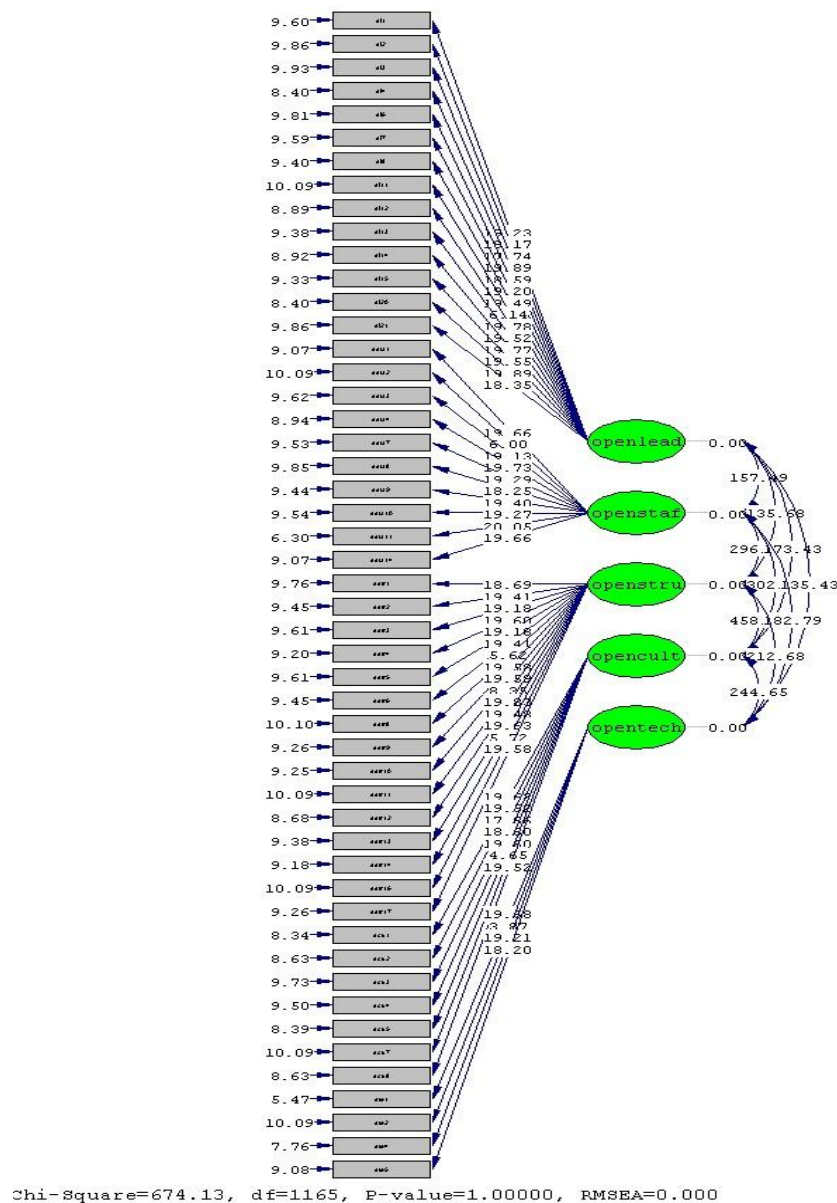
با توجه به اینکه بار عاملی (تایید بار برای اعتبار پرسشنامه ها نیز میتواند باشد) برای مولفه زیر بیشتر از ۰/۳ میباشد مورد قبول هستند، عبارتی بار تایید عاملی (شکل ۴) (بار عاملی همان ضریب استاندارد میباشد) مقداری بین ۰ تا ۱ میباشد که هرچه به یک نزدیک تر باشد، اثر مولفه مورد نظر بیشتر است و هرچه به صفر نزدیک باشد اثر مولفه از بین میرود و بطور کلی اثری در مدل ندارد و در نهایت برای قضاوت در مورد مولفه برای تایید یا رد آن باید به مقدار آماره t دقت شود اگر میزان آماره مورد نظر بیشتر از عدد ۱/۹۶ (سطح خطای ۰/۰۵) باشد اثر مولفه تایید میشود.

نتایج تحلیل آماره های مورد آزمون

در نهایت برای قضاوت در مورد مولفه برای تایید یا رد آن باید به مقدار آماره t دقت شود اگر میزان آماره مورد نظر بیشتر از عدد ۱/۹۶ (سطح خطای ۰/۰۵) باشد اثر مولفه تایید میشود. و اگر کمتر از عدد ۱/۹۶ باشد به نوعی میتوان گفت در دامنه خطا قرار دارد.



کل (۴) مدل اصلاح شده تحلیل عامل تأییدی ضریب استاندارد



شکل (۵) مدل اصلاح شده تحلیل تأییدی

براساس شکل شماره ۵ که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشانگرهایی که بصورت سوال طرح شده اند را نشان میدهد در میان مولفه ها، دارای بار عاملی استاندارد بیشتر از حد مجاز ۰/۳ میباشد و تفاوت حداکثر بار عاملی با حداقل بار عاملی در حد خوبی است و همبستگی بین متغیرها در حد خیلی خوبی است و جهت همبستگی مثبت و فزاینده میباشد و این میزان از دامنه بار عاملی درک میشود هرگاه بین بالاترین داده و کمترین مقدار فاصله در حد کمی باشد نشان از تراکم و تمرکز پاسخ های داده شده و همگرایی و سازگاری ابعاد مدل نسبت به هم میباشد. و بار عاملی هر نشانگر در جهت مثبت میباشد که به نوعی اثر مثبت مولفه در مدل را میرساند و سازگاری هر کدام از نشانگرها در گروه خود را تایید میکند که در این پژوهش ۵ بعد یا گروه داریم که تمامی نشانگرها در این ۵ بعد به درستی در کنار هم قرار گرفته اند و اگر غیر این بود نمیشد همگرایی بین مولفه ها برقرار کرد. بر اساس شکل شماره ۵ شاخص های تناسب مدل حاکی از آن است که مدل از نظر شاخص های تناسب و برازش در وضعیت خوبی است؛ مقدار RMSEA نیز برابر با ۰,۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۸ می باشد و لذا مدل در حالت برازش خوب است و نسبت به تعداد نمونه ایده آل متوسطی قرار دارد. و مورد تایید میباشد و همچنین نسبت کای اسکایر به درجه آزادی برابر با ۰,۵۷۹ (۶۷۴,۱۳/۱۱۶۵) میباشد که کمتر از مقدار ۲ میباشد و این

نسبت برازش نیز با سطح معنی داری و آماره های آزمون بیشتر از ۰,۰۵ (۱,۹۶) مورد تایید می باشد. همچنین سایر معیارهای برازش مدل در جدول ۷ آورده شده است.

جدول (۷) معیارهای برازش مدل

شاخص	مقدار شاخص
NNFI ^۱	0.96
PNFI ^۲	0.91
CFI ^۳	0.96
IFI ^۴	0.96
RFI ^۵	0.95

۵. بحث و نتیجه گیری

بحث و تبیین مقایسه ای ابعاد مدل (ارتباط ابعاد مدل با سازمان باز)

متغیر وابسته این تحقیق، سازمان باز و ۵ عامل سازمان، رهبری باز، کارکنان باز، ساختار باز، فرهنگ باز و فناوری باز بومی کشور به عنوان متغیرهای مستقل می باشد. مدل ارائه شده یک مدل محتوایی است که راهنمای ما در طراحی مدل سازمان باز می باشد: در این پژوهش با کمک روش دلفی ۶۷ نشانگر استخراج و بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی و نظر گروه کانونی و خبرگی محقق در ۵ دسته شامل رهبری باز، کارکنان باز، ساختار باز، فرهنگ باز و فناوری باز نام گذاری شدند و نهایتاً بر اساس نتایج بدست آمده مدل مفهومی تحقیق، مدل نهایی تحقیق که شاخص های سازمان باز در نظام آموزش عالی را نشان می دهد حاصل شد. مدل حاصل بر ۵ عامل است که تبیین آنها در ذیل آمده است.

فرهنگ باز: طبق مطالعات قبلی (کلاتون و همکاران ۶، ۲۰۰۲؛ نیلی و همکاران ۷، ۲۰۰۷)، فرهنگ باز سازمان باز به استقبال سازمان از ایده های جدید یا تغییر در برنامه های عملیاتی سازمان اشاره دارد. فرهنگ سازمان باز می تواند سازمان را به سمت راه حل های نوآورانه جدید هدایت کند (کیپلینگ و همکاران ۸، ۲۰۱۳). لذا ضروری است که سازمان به سمت مدل سازمان باز حرکت نماید و در فرهنگ سازمانی مدل باز سازمان را نهادینه کند فرهنگ سازمان باز نشان می دهد که سازمان ها از ارتباطات و فعالیت های کارکنان و مشتریان خود برای ارتقای همکاری حمایت می کنند. یعنی فرهنگ سازمان باز تأکید بر حمایت و همکاری دارد (هیرلی و هیولت ۹، ۱۹۹۸). می توان گفت نتیجه حاصل از تحقیق حاضر نیز نشان می دهد که یکی از ابعاد پنج گانه مدل سازمان باز فرهنگ باز است که نتیجه پژوهش با برخی از مطالعات که در زمینه های فرهنگ باز (ریتیر و جیمپودن ۱۰، ۲۰۰۳) و مطالعات هیتیورست ۱۱ (۲۰۱۵) تقریباً همسو می باشد.

کارکنان باز: اگر یکی از اهداف کلیدی سازمان باز ایجاد این توانایی در اعضا باشد که خودشان تصمیم گیری کنند، سریع واکنش نشان دهند، ابتکار عمل به خرج دهند و خلاقانه مسائل را حل کنند و هدفشان فراهم کردن شفافیت و اطلاعات بیشتر برای همه اعضا است می توانند بسیار تأثیر گذار باشند که به درد رهبران همه سطوح سازمان های باز می خورد (هیتیورست ۱۲، ۲۰۱۵). در نتیجه کارکنان بسیار باز دارای ویژگی تخیل و کنجکاوی هستند که هنگام انجام وظایف خلاقیت خود را بروز می دهند (وینگانگ و همکاران ۱۳، ۲۰۲۰؛ زاری و فلینچباک ۱۴، ۲۰۱۹) علاوه بر این، کارکنان بسیار باز فعال تر هستند

¹ Non-Normed Fit Index

² Parsimony Normed Fit Index

³ Comparative Fit Index

⁴ Incremental Fit Index

⁵ Relative Fit Index

⁶ Calantone, at el

⁷ . Neill, at el

⁸ . Kibbeling

⁹ . Hurley & Hult

¹⁰ . Ritter & Gemünden

¹¹ . Whitehurst

دارای تعاملات اجتماعی و به اشتراک گذاشتن دانش خود هستند (زنک و همکاران ۱، ۲۰۱۹؛ وینگانگ و همکاران، ۲۰۲۰). در همین راستا نتیجه حاصل از تحقیق حاضر نیز نشان می دهد که یکی از ابعاد پنج گانه مدل سازمان باز کارکنان باز است که نتیجه پژوهش با برخی از مطالعات که نشان می دهد مشارکت کارکنان باز خلاقیت آنها را افزایش می دهد (چین و لیونگ ۲، ۲۰۱۶؛ شایلی و اودهام ۳، ۲۰۰۴، کیم ۴، ۲۰۱۹؛ زو و هوور ۵، ۲۰۱۴؛ وینگانگ و همکاران ۶، ۲۰۲۰). همسو می باشد.

رهبری باز: رهبری باز توسط لی (۲۰۱۰) مطرح شده است که ضمن توجه به جنبه ها و نقش های مشترک رهبری رهیافت جدیدی را برای رهبری ارائه می دهد. لی (۲۰۱۰) ویژگی های رهبری باز را چنین بیان می کند؛ "دارای اعتماد به نفس، عدم کنترل مستقیم افراد، الهام بخش و انگیزه دادن به افراد برای دستیابی به اهداف" در واقع رهبری باز نقش های رهبری را با کمک و مشارکت کارکنان انجام می دهد و کارکنان را ملزم می کند تا در نقش ها و تصمیمات رهبری مشارکت داشته باشند. در این زمینه می توان انتظار داشت که رهبری باز موجب توانمند شدن کارکنان می شود. از دیگر ویژگی های نگرشی و رفتاری رهبری باز شامل جمع آوری و به اشتراک گذاری اطلاعات تصمیم گیری مشارکتی، متمرکز، رهبری دموکراتیک و خود مختاری کارکنان (لی، ۲۰۱۰). در همین راستا نتیجه حاصل از تحقیق حاضر نیز نشان می دهد که یکی از ابعاد پنج گانه مدل سازمان باز رهبری باز است که نتیجه تحقیق پژوهش با مطالعات هیتورست (۲۰۱۵) در مورد سازمان باز و نتایج تحقیقات یسلیو و همکاران ۷ (۲۰۱۵) که ضمن بررسی تأثیرات رهبری باز به نوآوری سازمانی و کارآفرینی شرکتی به ارزیابی تأثیرات رهبری باز بر عملکرد سازمان می پردازد تقریباً همسو می باشد.

فناوری باز: باز بودن فناوری، انعطاف پذیری زیر ساخت های IT را افزایش می دهد و به کاربران شبکه اجازه می دهد با هم کار کنند (مکجرری ۸، ۱۹۹۳). باز بودن فناوری مربوط به پذیرش فناوری های سیستم های باز است که سازگاری بین برنامه های داخلی (یا خارجی) را افزایش داده و تبادل اطلاعات و همکاری در فرایند ها را ارتقا می بخشد (چو و تام ۹، ۱۹۹۷، ۲۰۰۰). باز بودن فناوری منجر به افزایش فرصت های تعامل بین سازمان ها و مشتریان شده است یعنی سازمان ها از فناوری اطلاعات برای توسعه و دریافت پیشنهادات برای برآوردن بهتر نیازهای مشتریان خود استفاده می کنند (میتھاس و همکاران ۱۰، ۲۰۱۲) علاوه بر این، با کاهش چشمگیر هزینه های ارتباطات و توسعه استانداردهای باز، سازمان ها از فناوری های باز برای تسهیل همکاری با شرکای خود استفاده می کنند (هاسکی و لیتون ۱۱، ۲۰۰۱). اگر چه باز بودن در زمینه های مختلف، مانند فناوری مورد توجه قرار گرفته است (بیوگانزا و ورگانتی، ۲۰۰۶) اما مشخص نیست چگونه در عمل می تواند به بهبود تولید و ارائه خدمات در زمینه فناوری، سازمان و محیط منجر شود (هانگ و شایلا، ۲۰۱۵).

می توان گفت پژوهش حاضر با مطالعه هانگ و شایلا ۱۲ (۲۰۱۵) با تکیه بر چارچوب فناوری - سازمان - محیط (TOE)، روابط بین باز بودن TOE هم استاست در واقع در این پژوهش آنها نشان داده می شود که سه متغیر زمینه ای (یعنی فناوری باز، ساختار باز سازمان و باز بودن نسبت به محیط خارجی سازمان) تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمان دارند. (هانگ و شایلا، ۲۰۱۵).

ساختار باز: آن دسته از سازمان ها که مدل سازمان با ساختار باز را پذیرفته اند، دارای یک نگرش و بینش دو طرفه (بیرون به درون و درون به بیرون) می باشند که اغلب بر اساس منابع بیرونی نوآوری و تجاری سازی بنا می شود (المیرالاند و کاسادیسیوس، ۲۰۱۰؛ شریفی و بارک، ۲۰۱۱). مطالعاتی که مفهوم باز بودن سازمان را با چارچوب (TOE) بررسی نمودند یکی از ابعاد باز بودن سازمان را ساختار سازمانی می دانند. (دی بریتانی و کلینچمید، ۲۰۰۴). در این راستا مطالعه هانگ و شایلا ۱۳ (۲۰۱۵) با تکیه بر چارچوب فناوری - سازمان - محیط (TOE)، روابط بین باز بودن TOE، تولید مشترک

¹. Zhang et al

². Chen, Li, & Leung

³. Shalley, Zhou, & Oldham

⁴. Kim

⁵. Zhou & Hoever

⁶. Wengang, et al

⁷ Tuna Uslu et al. 2015

⁸ McGarry.

⁹. Chau & Tam

¹⁰. Mithas

¹¹. Hacki & Lighton

¹² Hung, Tai., Sheila Hsuan, Yu

¹³ Hung, Tai., Sheila Hsuan, Yu

خدمات و آمادگی منابع دیجیتال و عملکرد سازمان را بررسی می کند. شواهد تجربی این مطالعه نشان می دهد که افزایش باز بودن سازمان و محیط می تواند عملکرد بهتر سازمان را از طریق بهبود تولید مشترک خدمات تسهیل کند. علاوه بر این دسترسی و غنای فرایند می تواند رابطه بین تولید مشترک خدمات و عملکرد سازمان را افزایش دهد (هانگ و شیل ، ۲۰۱۵). سازمان های امروزی که خیلی با فشارهای رقابتی، سازگاری سریع و مداوم با محیط پیچیده، پویا و مرتبط به یکدیگر روبرو هستند. بسیاری از سازمان ها، ساختار سازمان خود را از مدل سازمان بسته به مدل سازمان با ساختار باز تبدیل کرده اند (چیسبروک ، ۲۰۰۳). در حالی که مطالعات و تحقیقات به گسترش آگهی نسبت به سازمان باز کمک کرده است اما هنوز کارهای زیادی باقی مانده است. برای شیوه سازمان باز فرصت فراهم است که موفقیت را به قلمروی سازمانهای غیر فناوری، مدرسه ها، دانشگاه ها، دولت ها و کل جهان بیاورد (هیتورست ، ۲۰۱۵). با این حال می توان گفت نه تنها دانشگاهها بلکه همه مدیران سازمان ها باید فعالانه مدل های سازمان خود را تغییر دهند و به سمت مدل سازمان باز تغییر دهند تا توانایی سازمان آنها در مدیریت همکاری افزایش یابد و سازمان ها می توانند به فعالیت های کارآفرینی پاداش دهند، و در جریان های بین المللی شرکت کنند و ارائه ایده های جدید را تشویق کنند، علاوه بر این مدیران سازمان ها باید نسبت به رقابت و محیط پیرامون خود بسیار حساس باشند و در تولید مشترک خدمات شرکت کنند و با مشارکت کنندگان و مشاوران از جمله همکاری با دانشگاهها یا مشارکت در پروژه های تحقیق و توسعه با بودجه دولتی تشویق و همکاری کنند (هانگ و شیل ، ۲۰۱۵).

پیشنهاها

می توان گفت نه تنها دانشگاهها بلکه بر همه مدیران سازمان ها لازم است فعالانه مدل های سازمان خود را تغییر دهند و به سمت مدل سازمان باز تغییر دهند تا توانایی سازمان آنها در مدیریت همکاری و عملکرد آنها افزایش یابد و یا سازمان ها می توانند اقدامات توسعه ای، اصلاحی و بازنگری در خصوص ایجاد مدل سازمان باز در سازمان خود داشته باشند و رهبری باز، کارکنان باز، فرهنگ باز، ساختار باز و فناوری باز مواردی است که سازمان ها از جمله نظام آموزش عالی باید برای ایجاد و پیشرفت به سمت مدل سازمان باز به آن توجه نمایند.

فرهنگ باز : در فرهنگ باز سازمان باز باید توجه به تغییرات و بازاندیشی را به عنوان بخشی از ارزشهای اصلی یک سازمان در نظر گرفته شود و کارکنان را ترغیب کند تا ایده ها ، فرصت ها یا حتی شکست ها و نقص های جدید سازمان را در نظر گیرند. ضروری است که دانشگاهها به سمت مدل سازمان باز با فرهنگ باز و مشارکتی حرکت نمایند و در فرهنگ سازمانی مدل باز سازمان را نهادینه کنند. در چنین شرایطی سازمان ها می توانند در مورد مسائل مختلف، ایده های جدید و فرصت ها با کارکنان و مشتریان خود بحث نموده و برای دستیابی سریعتر به نتایج بهتر همکاری کنند. در فرهنگ سازمان باز باید تأکید و نشان داده شود که سازمان ها از ارتباطات و فعالیت های کارکنان و مشتریان خود برای ارتقای همکاری حمایت می کنند.

کارکنان باز: افراد نسل هزاره و نسل جدید سلسله مراتب های موجود را کمتر مورد اعتماد می داند و انتظار دارد، به ویژه در محل کار، تأثیرگذاری بیشتری داشته باشد. این نسل در محیطی با شبکه های اجتماعی فراوان و غنی از اطلاعات رشد کرده که در آن شفافیت و جریان آزاد ایده ها قاعده است. به طور کلی دانشگاهها، با بهره گیری از کارکنان باز، میتوانند بین گروههای کاری و تیمهای تحقیق، ارتباطات مناسب ایجاد کنند، گروههای کاری شایسته و متخصص تشکیل دهند، سرعت تصمیم گیری و انعطاف پذیری خود را بالا ببرند کارکنان سازمان ها و دانشگاهها هم لازم است، هم تجربه خود را در اختیار دیگران قرار می دهند و هم از تجربه دیگران استفاده می کنند و دارای ویژگی های باز اندیشی و کنجکاوی و داشتن ویژگی های تخیلی و غیر سنتی دارای تعاملات اجتماعی و به اشتراک گذاشتن دانش خود باشند.

رهبری باز: یکی از کارکردهای سیستم های مدیریتی سازمان باز تعیین جهت است که بر خلاف شکل متعارف که جهت را راس سازمان تعیین می کند بدیهی است که رهنمود های بالا به پایین در سازمان های باز امکان موفقیت وجود ندارد از آنجایی که در درون یک ساختار باز، کارکرد های مدیریت، رهبری و اداره کردن دانشگاه منجر به هدایت رفتار افراد، گروهها و بخشها میشود، رهبری دانشگاه نقش بسیار حیاتی در سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی و همچنین موفقیت دانشگاه دارد. مدیران دانشگاه ها لازم است به شعارهای رهبری "باز باشید، شفاف باشید، معتبر باشید"، توجه داشته باشند اما با این حال نظم جدید جهانی خواستار باز بودن است درک باز بودن به رهبران کمک می کند تا بدانند چگونه در دنیای باز جدید رهبری کنند در واقع رهبران باید برای تغییر سازمان ها و خودشان در جهت باز بودن تلاش کنند.

فناوری باز: فناوری های باز ابزارهایی هستند که سازمانها در شرایط رقابتی به منظور طراحی مجدد خود و سازگاری مداوم با شرایط جدید مورد استفاده قرار میدهند دانشگاهها سابقه بسیار طولانی در کار با شبکه های رسمی برنامه درسی و حرفه ای و همچنین شبکه های غیر رسمی کارهای علمی، افزایش خلاقیت و سازگاری دارند. دانشگاهها در بستر فعالیت می کنند که دارای چالشهای فراوان است این محیط اجتماعی، پیچیده و آشوبی است و دستخوش تغییرات و پیشرفت هایی از قبیل تغییر در فناوری، اقتصاد، زیست بوم و تغییرات اجتماعی مانند جهانی سازی میباشد. دانشگاهها نمی توانند تقاضاهای محیط اجتماعی را نادیده بگیرند و نسبت به تغییرات محیط بیرونی بی تفاوت باشند. به همین دلیل تلاش میکنند ابزارهای جدیدی به کار ببرند. زمانی که سازمانها و دانشگاهها با رقابت شدیدی روبرو هستند ناهماهنگی بین زیر ساخت های فناوری اطلاعات و روشی که در انجام فعالیت های آنها انجام می شود باعث می شود که سازمان به سمت سیستم باز پیش برود.

ساختار باز: ساختار سازمانی سلسله مراتبی و ساختار سازمانی بازار -محور، هنگامی که شرایط به شدت رقابتی، پیچیدگی بسیار بالا و سرعت تغییرات زیاد باشد، با شکست مواجه خواهند شد؛ برای سازگاری با محیط پر آشوب و پیچیده کنونی، دانشگاهها لازم است دارای ساختار سازمانی بسیار منعطفی باشند. با استفاده از ساختار باز، دانشگاهها ضمن حفظ کلیت و انسجام خود به عنوان یک سازمان، می توانند از طریق ایجاد ارتباطات درونی و بیرونی، انعطاف پذیری بالایی کسب کنند و به اهداف مورد نظر خود برسند. این نوع ساختار ارتباطات و فرایندهای جاری دانشگاه را تسهیل کند و به تصمیم گیرها سرعت ببخشد، سازگاری دانشگاه با محیط بیرونی را بهبود بخشد و توان عکس العمل مناسب در برابر تغییرات را به توانمندیهای دانشگاه بیفزاید. ساختار سازمانی دانشگاه، باید شرایط لازم برای رسیدن به اهداف دانشگاه را فراهم کند حفظ انسجام کلی دانشگاه به عنوان یک سازمان، تسهیل روابط بین افراد و بخش ها، ایجاد بستر مناسب برای ظهور و بروز خلاقیت، مشارکت، یادگیری و نهایتاً سازگاری با تغییرات و پویایی های محیط بیرونی، نمونه هایی از اهدافی هستند که انتظار می رود ساختار سازمانی دانشگاه، زمینه دستیابی به آن ها را فراهم آورد.

جمع بندی

در حالی که مطالعات و تحقیقات به گسترش آگهی نسبت به سازمان باز کمک کرده است و رویکردهای نوین در مطالعات آموزش عالی، رها کردن ساختارهای سلسله مراتبی گسترده و روی آوردن به شبکه سازی، تیم سازی و چابک سازی دانشگاه، مدل سازمان باز به منظور تسهیل سازگاری با تغییرات، و پیچیدگی های محیط بیرونی و ماندگاری و موفقیت می باشد اما هنوز کارهای زیادی باقی مانده است. لذا تحقیق حاضر تلاش نموده است تا ضمن تولید ادبیاتی هرچند کوچک در زمینه مدل سازمان باز و توجه سایر محققان به این موضوع مهم، مدلی را طراحی نماید که بتواند مسیری را برای مدل سازمان باز در جامعه نشان دهد. هرچند ابعاد مدل به دست آمده ابعاد نام آشنایی در علم مدیریت هستند اما خلاء اطلاعاتی و وجود مدلی جامع و کامل با نشانگرهایی متناسب با دانشگاهها و سازمانهای ایرانی احساس می شد و اما در ادبیات و پیشینه، تحقیقی که به بررسی جامع و همزمان این مدل سازمان باز در ایران پرداخته باشد یافت نشد. لذا این تحقیق تلاش نموده است تا گامی در جهت توجه بیشتر به مدل سازمان باز برداشته و اندکی هم به ادبیات موجود در حوزه سازمان باز اضافه نماید.

منابع فارسی

بندریان. (۲۰۱۸). تبیین الزامات پیاده سازی مدل کسب و کار باز در سازمانهای پژوهش و فناوری. رهپافت ۲۸-۱۳، (۶۹) ۲۸.

محمد رهبان. (۱۳۹۸). سازمان باز برانگیختن شور و عملکرد. عنوان اصلی *The open organization: Igniting passion and performance*. تهران پردیس ۲۰۸ص اثر وایت هرست جیم/ ترجمه محمد رهبان.

منصورفر، کریم (۱۳۸۵). روش های پیشرفته آماری همراه با نرم افزارهای آماری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

میرکمالی، سید محمد؛ فرهادی راد، حمید (۱۳۹۲). کنکاشی در ساختارهای سازمانی دانشگاه به منظور ارائه یک مدل

منابع لاتین

Aldrich H E 1979 Organizations and Enironments. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ

Almirall, E. and Casadesus-Masanell, R., (2010). Open versus closed innovation: A model of discovery and divergence", Academy of Management Review, 35(1), pp. 27-42.

Ashby W R (1956). An Introduction to Cybernetics. Wiley, New York

- Balka, K., Raasch, C., & Herstatt, C. (2014). The effect of selective openness on value creation in user innovation communities. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2), 392–407.
- Boissier, O., Hübner, J.F., Sichman, J.S., (2007). Organization oriented programming: from closed to open organizations. In: *Engineering Societies in the Agents World VII* 4457, pp. 86–105.
- Bond, E., III, Walker, B., Hutt, M., & Reingen, P. (2004). Reputational effectiveness in cross-functional working relationships. *Journal of Product Innovation Management*, 21(1), 44–60.
- Buckley W (1967). *Sociology and Modern Systems Theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
- Buganza, T., & Verganti, R. (2006). Life-cycle flexibility: How to measure and improve the innovative capacity in turbulent environments. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), 393–407.
- Burke, R., & Wilcox, D. (1969). Effects of different patterns and degrees of openness in superior–subordinate communication on subordinate job satisfaction. *Academy of Management Journal*, 12(3), 319–326.
- Calantone, R., Cavusgil, S., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524.
- Chau, P., & Tam, K. (1997). Factors affecting the adoption of open systems: An exploratory study. *MIS Quarterly*, 21(1), 1–24.
- Chau, P., & Tam, K. (2000). Organizational adoption of open systems: A ‘technology-push, need-pull’ perspective. *Information & Management*, 37(5), 229–239.
- Chau, Y. K. , Kar Yan Tam,(2014). Factors Affecting the Adoption of Open Systems: An Exploratory Study, *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota* is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *MIS Quarterly*, *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1 (Mar., 1997), pp. 1-24.
- Chen, K., & Liu, R. (2005). Interface strategies in modular product innovation. *Tech novation*, 25(7), 771–782.
- Chen, T., Li, F., & Leung, K. (2016). When does supervisor support encourage innovative behavior? Opposite moderating effects of general self - efficacy and internal locus of control. *Personnel Psychology*, 69, 123–158. <https://doi.org/10.1111/peps.12104>.
- Chesbrough, H. (2003). The era of open innovation. *Sloan Management Review*, 44(3), 35–41.
- Chesbrough, H. W. (2007). Why companies should have open business models. *MIT Sloan management review*, 48(2), 22.
- Chesbrough, H., & Appleyard, M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57–76.
- Christopher M. Kely, (2009). Conceiving Open Systems, 30 *WASH. U. J. L. & POL’Y* 139 , https://openscholarship.wustl.edu/law_journal_law_policy/vol30/iss1/7.
- Ciavarella, M., Buchholtz, A., Riordan, C., Gatewood, R., & Stokes, G. (2004). The Big Five and venture survival: Is there a linkage? *Journal of Business Venturing*, 19(4), 465–483.
- Damanpour, F.(1987). The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: Impact of organizational factors, *Journal of Management* 13 (4, pp. 675-688.
- de Brentani, U., & Kleinschmidt, E. (2004). Corporate culture and commitment: Impact on performance of international new product development programs. *Journal of Product Innovation Management*, 21(5), 309–333.
- del Val, E., Rebollo, M., Botti V.,(2014). Combination of self-organization mechanisms to enhance service discovery in open systems, *Information Sciences*. journal homepage: www.elsevier.com/locate/ins
- Denyer, D. Parry, E., Flowers, Paul.(2011). “Social”, “Open” and “Participative”? Exploring Personal Experiences and Organisational Effects of Enterprise2.0 Use, *Long Range Planning* 44 – 375-396.
- Fontana, R., Geuna, A., & Matt, M. (2006). Factors affecting university–industry and projects: The importance of searching, screening, and signaling. *Research Policy*, 35(2), 309–323.
- Foster, P. A. (2016). *The open organization: A new era of leadership and organizational development*: CRC Press
- George, J. M., & Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.513>.
- Hacki, R., & Lighton, J. (2001). The future of the networked company. *McKinsey Quarterly*, 3, 26–39.
- Hung,Tai., Sheila Hsuan,Yu .(2015). Performance effects of technology–organization–environment openness, service co-production, and digital-resource readiness: The case of the IT industry, *International Journal of Information Management* 35, 1–14
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42–54.
- Kandemir, D., & Hult, G. (2005). A conceptualization of an organizational learning culture in international joint ventures. *Industrial Marketing Management*, 34(5), 430–439.

- Kibbeling, M., der Bij, H., & Weele, A. (2013). Market orientation and innovativeness in supply chains: Supplier's impact on customer satisfaction. *Journal of Product Innovation Management*, 30(3), 500–515.
- Kim, S. L. (2019). The interaction effects of proactive personality and empowering leadership and close monitoring behavior on creativity. *Creativity and Innovation Management*, 6(28), 230–239. <https://doi.org/10.1111/caim.12304>.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131–150.
- Lawrence P R, Lorsch J W 1967 *Organization and Enironment* Harvard University Press, Boston.
- Lee, T.H. , Chen, M. , Norman, R.J. , (1991). Computer aided software engineering (CASE) adoption and implementation: a theore- tical analysis from an organizational innovation perspective, *Proceedings of the Tewnty-Fourth Annual Hawaii Interna- tional Conference on Systems Sciences*, Los Alamitos, CA, pp. 3-17.
- Li, C. (2010). *Open Leadership - How Social Technology Can Transform the Way You Lead*, Jossey-Bass - A Wiley Imprint.
- Mccrae, R. R. (1987). Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1258–1265. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1258>.
- Mccrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1997). Conceptions and correlates of openness to experience. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.). *Handbook of personality psychology* (pp. 825–847). San Diego, CA: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012134645-4/50032-9>.
- McGarry, S. (1993). Open systems: The user reality. *Computerworld*, 27(7), 39–60.
- Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., & Goh, J. M. (2012). Information technology and firm
- Neill, S., McKee, D., & Rose, G. (2007). Developing the organization's sensemak ing capability: Precursor to an adaptive strategic marketing response. *Industrial Marketing Management*, 36(6), 731–744.
- Nevis, J. A. , Cummings, T. G., 2001. Closed and Open Systems: *Organizational, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* ISBN: 0-08-043076-7.
- Ritter, T., & Gemünden, H. (2003). Network competence: Its impact on innovation success and its antecedents. *Journal of Business Research*, 56(9), 745–755.
- Saebi, T. and Foss, N. J., (2015). "Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions", *European Management Journal*, 33(3), 2015, pp. 201–213.
- Scott W R (1981). *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30, 933–958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>.
- Sharif, N. and Baark, E., (2011). "The Transformation of Research Technology Organizations (RTOs) in Asia and Europe", *Science, Technology & Society*, 16(1), pp. 1–10.
- Straub, D. W., & Watson, R. T. (2001). Transformational issues in researching IS and net-enabled organizations. *Information Systems Research*, 12(4), 337–345.
- Uslu, T., Bülbül, İdil., Çubuk, D., (2015). An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195 (2015) 1166 – 1175, *World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship*
- Wengang, Z., Feng, X., Baiqing, S., (2020). Are open individuals more creative? The interaction effects of leadership factors on creativity, *Personality and Individual Differences* 163 (2020) 110078, journal homepage: www.elsevier.com/locate/paid
- Weyns, D., Haesevoets, R., Helleboogh, A., Holvoet, T., Joosen, W., (2010b). The Macodo middleware for context-driven dynamic agent organizations. *ACM Trans. Auton. Adapt. Syst.* 5, 1–28.
- Whitehurst, J. (2015). *The open organization: Igniting passion and performance*: Harvard Business Review Press.
- Zare, M., & Flinchbaugh, C. (2019). Voice, creativity, and big five personality traits: A meta - analysis. *Human Performance*, 32(1), 30–51. <https://doi.org/10.1080/08959285.2018.1550782>.
- Zhang, W., Sun, S. L., Jiang, Y., & Zhang, W. (2019). Openness to experience and team creativity: Effects of knowledge sharing and transformational leadership. *Creativity Research Journal*, 31(1), 62–73. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1577649>.
- Zhou, J., & Hoever, I. J. (2014). Research on workplace creativity: A review and redirection. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 333–359. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091226>.